



**Inês Pericão Mónica
da Costa**

**PARA UM SISTEMA DE ORIENTAÇÃO EM MEIO
HOSPITALAR.**



**Inês Pericão Mónica
da Costa**

**PARA UM SISTEMA DE ORIENTAÇÃO EM MEIO
HOSPITALAR.** O hospital Infante D. Pedro em Aveiro
como estudo de caso.

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design, realizada sob a orientação científica da Prof. Dra. Joana Maria Ferreira Pacheco Quental, Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro e co-orientação do Prof. Designer Francisco Maria Mendes de Seíça da Providência Santarém, Professor Associado Convidado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Prof. Doutor Vasco Afonso da Silva Branco

Professor Associado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, por delegação de competências do Director do curso de Mestrado em Design

vogais

Prof. Doutor João Paulo Providência Santarém

Professor Auxiliar do Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Prof. Doutora Joana Maria Ferreira Pacheco Quental (orientadora)

Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**Prof. Designer Francisco M. M. de Seça da Providência Santarém
(co-orientador)**

Professor Associado Convidado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Agradeço à minha orientadora Prof. Joana Quental, ao meu co-orientador Professor Francisco Providência e à família e amigos, o incondicional apoio que inspirou e tornou possível este trabalho.

palavras-chave

Design de Informação, sistemas de sinalização, meio hospitalar, bem-estar

resumo

A presente dissertação surge de uma necessidade comunicada pelo Hospital Infante D. Pedro em Aveiro: redesenhar a sinalética do espaço hospitalar. A ampliada componente ética associada a um programa que se pretende um contributo efectivo na melhoria do bem-estar da população, assim como a circunstância do desenvolvimento de um projecto em contexto real, constituíram fortes motivações que incitaram a aceitação deste desafio.

O Hospital Infante D. Pedro apresenta-se, assim, como ponto de partida para uma reflexão sobre o papel regenerador do design no meio hospitalar. O enquadramento teórico incide na importância do Design de Informação no quotidiano contemporâneo e a aplicabilidade dos seus princípios nos sistemas de orientação no espaço. Estudam-se, em termos práticos, as possibilidades de combinação dos elementos base, através dos quais os suportes de sinalização adquirem forma e identidade. Segue-se a análise do meio hospitalar e influência que o seu desenho e organização podem assumir como meio terapêutico no restabelecimento do paciente, bem como para uma vivência mais confortável, segura e tranquila da comunidade hospitalar. Por fim, são aplicados os pressupostos desta sustentação conceptual ao cenário de intervenção: o Hospital Infante D. Pedro.

A partir do estudo desenvolvido, conclui-se que o designer assume um papel de destaque como promotor do diálogo entre os espaços de saúde e os utentes e profissionais que nele participam, para uma resposta empenhada que garanta a disponibilização de uma habitabilidade humanizada do hospital: uma sinalização que se quer centrada no receptor e atenta às suas limitações e desejos, oferecendo mais segurança e, consequentemente, mais eficiência nas acções a tomar. Sobressai também a noção de que um sistema de sinalização deve assumir uma relação de simbiose com a arquitectura: a organização e morfologia do espaço devem dar indicações implícitas, sendo atribuída aos suportes de sinalização a responsabilidade da confirmação explícita.

keywords

Information Design, signage systems, hospital, well-being

abstract

The following dissertation aims to answer to a requirement demanded by the Infante D. Pedro Hospital in Aveiro: to create a new signage system for the hospital building. The importance of the ethic component associated to a program that claims to contribute in the welfare of the population, and the opportunity to take part in a real-context project, constituted the personal motivations besides this challenge.

This hospital will be presented as a starting point for a comprehensive study on the design regenerating role in healthcare facilities.

The theoretical context is focused on the importance of Information Design in contemporary quotidian, and its application in wayfinding design. The possibilities of elements combination by which signage acquire identity and form are studied in a practical point of view. Afterwards, the therapeutic influence of the healthcare facilities design over the patient is also analyzed, as well as its importance in the patient's comfort, safety and tranquility. At the end, the assumptions of this conceptual view are applied in the development of the design project.

It can be concluded that the Design assumes a crucial role as a promoter for the interface between the healthcare facilities and the users and professionals involved. A good signage system will provide the right answer assuring a pleasant and peaceful environment in the hospital: the signage should be targeted for the receptor and should be designed according to its limitations and desires, inspiring trust, and consequently, more efficiency in its actions. It must also be stated that the signage system should assume a symbiosis relation with the architecture: the space organization and morphology shall give specific indications while the signage represent the explicit confirmation.

índice

introdução	1
Problemática	2
Problema	3
Motivações	4
Finalidade e objectivos	4
parte I: enquadramento teórico	
capítulo 1: do design de informação	
1.1. Considerações sobre o Design de Informação	9
1.2. <i>Wayfinding</i> – surgimento e contextualização	17
1.3. Considerações sobre os sistemas de orientação	19
1.4. Conclusões do capítulo 1	27
capítulo 2: sobre o contributo do design	
2.1. Estado da arte	29
2.2. Elementos projectuais	32
2.2.1. A cor	32
2.2.2. Os mapas	35
2.2.3. Os símbolos	36
2.2.4. A luz	37
2.2.5. A tipografia	38
2.2.6. A localização dos suportes	40
2.3. Conclusões do capítulo 2	41
capítulo 3: o meio hospitalar	
3.1. O passado e a actualidade no espaço hospitalar	43
3.2. A urgência de humanização do espaço hospitalar	48
3.3. A complexidade do espaço hospitalar	53
3.4. Conclusões do capítulo 3	57
parte II: estudo de caso	
capítulo 4: o Hospital Infante D. Pedro	
4.1. Definição do objecto de estudo	61
4.2. Metodologia: investigação e elementos de pesquisa	64
4.3. Desenvolvimento projectual	67

4.3.1. Os elementos projectuais	67
4.3.1.1. O conceito	67
4.3.1.2. Os materiais	68
4.3.1.3. A forma	68
4.3.1.4. A tipografia e a linguagem	68
4.3.1.5. A cor	69
4.3.1.6. A grelha de construção	70
4.3.2. O sistema de circulação	71
4.3.2.1. O mapa	71
4.3.2.2. O directório	73
4.3.2.3. A sinalética direcciona	74
4.3.2.4. A entrada dos blocos	75
4.3.2.5. As salas de espera	76
4.3.2.6. O corredor de ligação	77
4.3.2.7. A recepção	78
4.3.2.8. O acesso aos serviços de cada piso	79
4.3.2.9. Os pisos e os respectivos serviços	80
4.3.2.10. O sistema de orientação associado	82
capítulo 5: considerações finais e desenvolvimentos futuros	84
bibliografia e outras referências	87
anexos	
Distribuição dos serviços hospitalares	91
Recolha fotográfica do espaço hospitalar	92
Os recursos humanos do hospital	105
Ilustrações do projecto	106

introdução

A presente dissertação e projecto “Para um sistema de orientação em meio hospitalar. O hospital Infante D. Pedro em Aveiro como estudo de caso” surgem em resposta ao pedido de redesenho da sinalética, expresso pelo Hospital Infante D. Pedro à Universidade de Aveiro. É a investigação subjacente – em cujo processo participam as componentes teórica e prática – e a proposta desenvolvida que aqui se apresentam.

Este estudo está organizado em duas partes distintas: a primeira, correspondente aos contributos teóricos; a segunda, relativa ao projecto, em que os princípios enunciados na Parte I se cruzam com a resposta à solicitação do Hospital Infante D. Pedro.

No capítulo 1 da Parte I, procura-se compreender a importância do Design de Informação no quotidiano contemporâneo e a aplicabilidade dos seus princípios aos sistemas de orientação no espaço; no capítulo 2 faz-se uma abordagem ao Design na perspectiva dos elementos da sua sintaxe envolvidos num projecto de sinalização; o capítulo 3 trata do meio hospitalar sob dois aspectos: traçando de forma breve a sua evolução histórica e salientando o papel do desenho e da organização do espaço, para que se estabeleça um diálogo com o paciente, proporcionando-lhe sentimentos de segurança, tranquilidade e bem-estar.

Na Parte II, apresentam-se o objecto de estudo, a metodologia empregue e os elementos envolvidos no desenvolvimento projectual.

Problemática

Os espaços hospitalares definem-se como estruturas complexas e de grande dimensão. Estas características advêm do facto de, numa única instituição, conviverem distintos públicos, interesses e serviços, tais como as diversas áreas médicas (diabetes e nutrição, pediatria, psiquiatria, dermatologia, infecciologia, pneumologia, neurologia, cardiologia, entre outras), as áreas cirúrgica e de meios complementares de diagnóstico e terapêutica, e as áreas de carácter administrativo e de gestão (serviço hoteleiro, recursos humanos e serviços financeiros). É igualmente de referir que estas organizações são coabitadas por agentes de diferentes formações (doentes, visitantes, médicos, enfermeiros, auxiliares de saúde, técnicos, seguranças), que interagem entre si, representando todas as expressões culturais da sociedade.

Os hospitais, para além de identificados como espaço onde a dificuldade de orientação é acrescida (consequência da complexidade e dimensões ampliadas), assumem-se como locais aos quais recorremos em condições de stress, associadas a sensações de desconforto, angústia e incerteza. Este mal-estar advém das condições físicas debilitadas em que se encontra o paciente, assim como da preocupação e tensão associadas ao contexto da sua saúde. A fragilidade que pauta estas circunstâncias pode ver-se ampliada por situações como a sinalética deficiente, a sobre-ocupação do espaço ou a falta de prestabilidade dos profissionais de intermediação com o doente, nomeadamente os profissionais de saúde.

Perante este contexto de vulnerabilidade, o *meio hospital* deve manifestar-se como um espaço que transmita tranquilidade e segurança, acolhendo o doente com conforto. A hotelaria hospitalar deve propor um serviço de saúde humanizado, que se adapte às carências do utente e que minimize o seu mal-estar, contribuindo para o seu rápido restabelecimento. A preocupação em facilitar a orientação dos utentes e visitantes, constitui um pilar indispensável para o bom funcionamento de um espaço hospitalar, que defenda como prioridade a prestação de cuidados de saúde de qualidade. Uma sinalética bem concebida não soluciona todas as emoções negativas associadas a uma deslocação ao hospital, mas contribui certamente para um sentimento de segurança e de autonomia nas tomadas de decisão, e para uma compreensão da organização da estrutura hospitalar.

Problema

O Hospital Infante D. Pedro apresenta-se como ponto de partida para uma reflexão sobre o papel regenerador do design no meio hospitalar. O caso de estudo em análise é caracterizado, como a generalidade dos hospitais, pela elevada complexidade e escala. À complexidade decorrente da disponibilização de um grande número de serviços especializados, numa única estrutura organizacional, acresce a circunstância do Hospital Infante D. Pedro não ter sido projectado de raiz com o programa que actualmente assume. A sua actual planta é disso testemunho, dificultando a compreensão do espaço e da estrutura no seu todo orgânico. Ao longo dos anos este espaço sofreu renovações e ampliações, que se expressam, actualmente, numa organização dispersa dos serviços disponibilizados. A sinalização do hospital espelha esta desorganização espacial, mostrando-se deficiente e incongruente, sofrendo variações gráficas de estilo entre blocos e mesmo no interior de cada piso. É ainda de referir, como dificuldade acumulada, o facto das instalações hospitalares apresentarem mais de 30 anos e se encontrarem visivelmente desgastadas pelo tempo. Face a estas circunstâncias, a orientação neste espaço hospitalar é manifestamente problemática, e com acentuada dificuldade em se chegar a qualquer destino pretendido.

Na experiência de contacto directo com o Hospital D. Pedro, este aspecto pareceu-nos completamente assimilado pelos funcionários que aí se movimentam, já que se mostraram sempre disponíveis para orientar os visitantes, ainda antes que a sua ajuda fosse solicitada.

Evidencia-se assim uma vincada necessidade da acção do designer como promotor de uma relação de diálogo entre o espaço hospitalar e o utilizador, através do desenho de artefactos, dispositivos e serviços de intermediação cultural entre utentes e hospital, dirigidos aos cuidados de orientação e interpretação dos seus percursos e serviços, provindo este diálogo de clareza, segurança e conforto.

Motivações

Lembramos que a presente dissertação surgiu associada a uma solicitação do Hospital Infante D. Pedro em Aveiro: a necessidade de re-desenhar a sinalética do espaço hospitalar.

Para além da motivação de desenvolver um projecto em contexto real, a possibilidade deste poder alcançar uma aplicação prática e localizada, constituiu também um estímulo importante para o seu desenvolvimento. A componente ética inerente a um programa que se pretende assumir como um contributo efectivo na melhoria do bem-estar da população, representou, igualmente, uma forte motivação para abraçar o desafio proposto pelo Hospital Infante D. Pedro. A possibilidade do Design poder operar como meio terapêutico auxiliar no bem-estar e cura do doente, através da disponibilização de uma habitabilidade mais agradável do espaço de permanência, revelou-se uma perspectiva francamente entusiasmante.

Finalidade e objectivos

Este estudo pretende levantar questões sobre o contributo do design como promotor de um espaço hospitalar dotado de uma habitabilidade humanizada e agradável, e onde a tarefa de alcançar um destino definido à partida se processe de forma espontânea, natural e segura. Propõe-se, assim, desenvolver um sistema de orientação que espelhe uma relação de proximidade e de parceria entre três eixos: o utente, o espaço hospitalar em estudo e o desenho aqui representando a disciplina do Design.

No sentido de prosseguir a finalidade delineada para esta dissertação, definem-se como objectivos:

- potenciar a acção do Design no espaço público partilhado por um grande número de pessoas e de proveniências diversas;
- esclarecer o contributo do Design para minimizar as sensações de preocupação, tensão, desconforto e angústia, associadas a uma deslocação ao hospital, de forma a alcançar uma vivência hospitalar mais tranquila, segura e confortável;

- explorar o potencial terapêutico do espaço físico hospitalar e a sua organização e desenho, como uma mais-valia para a recuperação e bem-estar dos utentes, assim como para uma vivência mais agradável dos visitantes e profissionais de saúde;
- favorecer a retórica do espaço hospitalar numa vertente mais positiva e optimista, disponibilizando ao utente uma experiência com mais valor para a pessoa;
- humanizar a prática da medicina, facilitando a orientação no espaço hospitalar, processo que se pretende eficaz e operado de forma natural, espontânea e segura;
- desenvolver um sistema de orientação cuja atenção primária é dirigida aos utentes e visitantes do espaço hospitalar, mas respondendo igualmente a outros destinatários como médicos, enfermeiros, agentes de segurança e outros funcionários sem formação humanista.

parte I: enquadramento teórico

capítulo 1: do design de informação

1.1. Considerações sobre o Design de Informação

“Where once, during the age of industry, the world was ruled by natural resources, it is now run on information, and while resources are finite, information seems to be infinite” (Wurman, 1989:36).

A prática do Design de Informação não constitui um fenómeno recente. Romedi Passini sustenta que o seu surgimento é anterior aos anos 90, época em que passa a ser frequentemente utilizado e aplicado em projectos tão distintos como manuais, sinais de trânsito, ambientes virtuais, mapas ou trabalhos científicos. O seu aparecimento articula-se com uma diversidade de disciplinas, entre as quais se destacam as teorias da informação e as ciências cognitivas.

Actualmente, o Design de Informação constitui uma temática central em debates que reflectem sobre a prática do Design, sendo vários os *websites*, *blogs*, grupos de interesse e conferências que procuram situar o emprego do termo, os seus limites e campos de acção.

Assim se percebe que a disciplina representa um campo de estudo e de prática emergentes, fenómeno justificado pelo aumento da complexidade do quotidiano contemporâneo, que lhe confere um valor e importância crescentes.

A análise das palavras que compõem esta designação – *Design* e *Informação*, permite compreender melhor o seu sentido. Assim *Informação* pode definir-se como um conjunto de conteúdos que o ser humano tem a capacidade de apreender e atribuir significado; o *Design* diz respeito ao artificial, ao mundo projectado pelo homem, estabelecido na relação entre três vectores: o *autor*, representativo do eixo cultural; o *programa*, que se relaciona com os requisitos e constrangimentos decorrentes da necessidade encontrada; e a *tecnologia*, relativa aos meios envolvidos na produção.

Etimologicamente a palavra *Design* remonta ao latim *designare*, cujo sentido é marcar, indicar, traçar, definir, representar, desenhar, designar, assinalar. A língua inglesa faz a distinção entre o termo *Design* (desenho associado a um projecto) e a execução de uma representação gráfica – *drawing*. Contudo, nas línguas portuguesa e italiana a



figura 1.1. Sinal de trânsito londrino, Reino Unido.
fonte: Baines, 2008:27



figura 1.2. Sinal de trânsito bilingue Dubai, Emirados Árabes Unidos.
fonte: Baines, 2008: 34

dualidade de significados mantém-se: a referência ao *desenho/desig- gno* tanto remete para a forma de representação gráfica, como para o conceito de projecto que responde a um desígnio, a um propósito.

Baer Kim propõe a definição da *Society of Technical Communication's* como sendo a que, do seu ponto de vista, melhor enquadra o Design de Informação: "... the translating (of) complex, unorganized, or unstructured data into valuable, meaningful information" (Kim, 2008:12).

Robert Horn, no texto intitulado "*Information Design: the emergence of a new profession*" (Jacobson, 2000:16), define a disciplina de Design de Informação como uma parceria entre a arte e a ciência. O esforço conjunto traduz-se na elaboração de conteúdo informativo, passível de ser utilizado por uma audiência, de forma eficaz e eficiente.

Esclarecendo o entendimento prático da disciplina do Design de Informação, Robert Horn expõe o que serão os seus objectivos primários, através de três situações: desenvolver documentos inteligíveis, com a capacidade de se manifestarem em acções efectivas; desenhar inter- acções naturais e acessíveis, que despertem as sensações de satis- fação e conforto no utilizador; e concretizar a deslocação de pessoas num espaço tridimensional, com conforto e facilidade, num percurso determinado à partida (figuras 1.1 e 1.2). Daqui se retira que o Design de Informação se distingue de outros âmbitos de acção do Design, através de valores como a eficiência¹ e a efectividade², no propósito de comunicar ou de condicionar comportamentos, limitados por um perío- do de tempo, através da sua vertente emocional.

O Design de Informação concentra a sua área de actuação ao nível da comunicação, envolvendo na sua prática profissionais de prove- niências bastante díspares, cujo trabalho se reflecte em diferentes âmbitos projectuais. Assiste-se hoje à tendência de encarar o termo como um guarda-chuva que acolhe várias disciplinas, tais como: o Design Gráfico, o Design de Interação, o *Webdesign*, o Design Edi- torial ou a Publicidade (figura 1.3).

¹ EFICIÊNCIA (latim *efficientia*, -ae), s. f. – 1. Qualidade do que é eficiente; 2. Capacidade para produzir realmente um efeito; 3. Qualidade de algo ou alguém que produz com o mínimo de erros ou de meios. = competência ≠ incompetência

² EFECTIVIDADE, s. f. – 1. Qualidade de efectivo.

Efectivo, adj. – 1. Que existe; que se realiza; que funciona de facto; 2. Teol. Que produz efeitos.
fonte: www.infopedia.pt/lingua-portuguesa

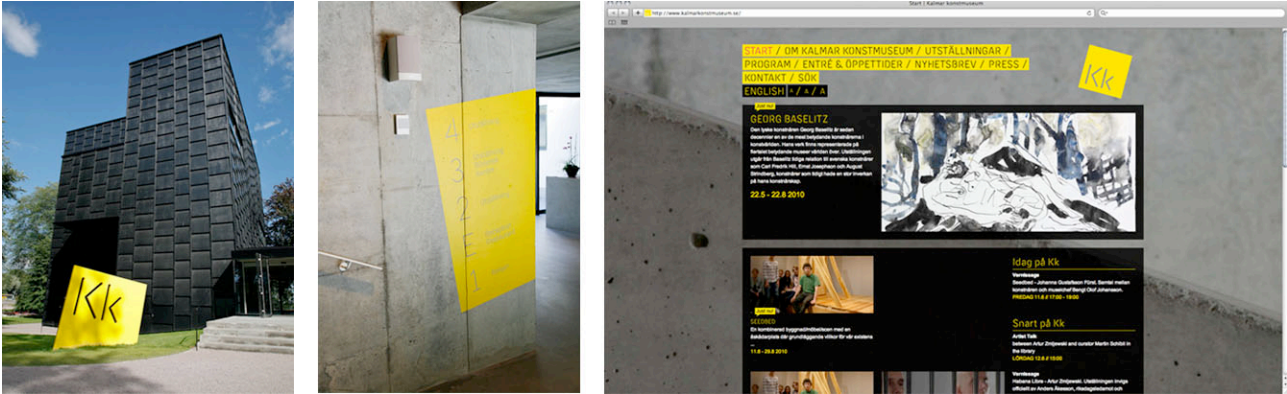


figura 1.3. Kalmar Konstmuseum, Museu de Arte Contemporânea, Suécia. Projecto onde é perceptível a coerência gráfica nos vários suportes comunicacionais do museu, como a sinalética exterior e interior do edifício e o website.
fonte: www.creativereview.co.uk

A interdisciplinaridade e a transversalidade que o caracterizam apresentam-se em concordância com a natureza humana, que possui uma multiplicidade de formas de apreender e compreender a informação. Perante um contexto específico, a comunicação pode processar-se através de palavras, de imagens, de diagramas, de pictogramas, de sons, do tacto, do espaço, entre outros meios. Com o desígnio de se alcançar uma solução centrada no utilizador, e que garanta a efectividade da comunicação, mostra-se essencial a fundamentação das opções, sustentadas em pesquisas teórico-práticas devidamente testadas junto de potenciais audiências.

Wurman (1989) explica que a procura da solução adequada pode definir-se, de forma resumida, por um conjunto de premissas. A primeira refere-se ao conteúdo da mensagem, que se quer direccionado, sendo que o designer de informação deve procurar ser um bom intérprete, ou seja, ter a capacidade de compreender o objectivo que se propõe alcançar e chegar à mensagem que se pretende transmitir. É necessário perceber as necessidades e as vontades da audiência, e basear as decisões a tomar em concordância com esses propósitos. As barreiras comunicacionais não podem ser descuradas, nem a especificidade associada à interpretação da informação, influenciada por factores como a orgânica cultural, a luz, a emoção, a fadiga, entre outros. Mostra-se igualmente importante ter um conhecimento prévio da sintaxe imanente do Design de Informação, que agrega princípios como: a hierarquização dos conteúdos, a composição, a estrutura, o peso, os grupos, o ritmo dos elementos, a tipografia e o emprego da cor – para se chegar a uma solução que assegure as necessidades e que ultrapasse as expectativas da audiência. O Design deve propor-se extra-

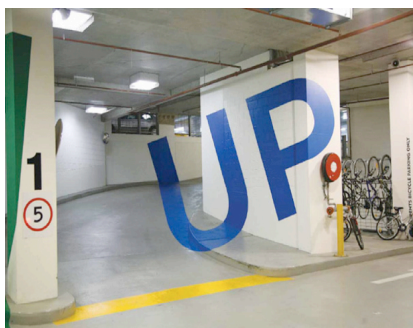


figura 1.4. Parque de estacionamento Eureka em Melbourne, Austrália.
fonte: de-war.de/eurekacarpark.html

polar a vertente prática do objecto para alcançar uma mensagem de excelência, dotada de valor simbólico e emoção.

O Design de Informação acompanha-nos no quotidiano, sendo a sua marca omnipresente. Manifesta-se na sinalética das estradas que percorremos, na brochura de um produto ou serviço que consultamos, nos *websites* que visualizamos, nas exposições que visitamos em museus, nas bibliotecas onde pesquisamos um autor, nos livros que lemos (figura 1.4). Diariamente, somos invadidos pelo excesso de informação, ideia defendida por Kim Baer (2008:16) que fundamenta esta afirmação com alguns números: são publicados por dia mais de 3000 livros; o número de palavras da língua inglesa é cinco vezes superior à época de William Shakespeare; a informação presente nas publicações de uma semana do *New York Times* é superior à quantidade de informação adquirida ao longo da vida de uma pessoa no século XVIII.

Os anos 50 caracterizaram-se pelo advento da tecnologia, que tornou possível o fenómeno da expansão e da divulgação da informação como hoje o conhecemos.

Wurman afirma que a chamada *era da informação* é na realidade uma explosão da *não-informação*, defendendo uma diferenciação entre os termos *informação* (algo que leva à compreensão) e *dados* (1989:34). Assistimos na actualidade, a um extrapolar do sentido do termo, visto que, muito do que se assume como informação, constitui apenas *dados* ou mesmo *desinformação*, não se cumprindo o propósito de informar e esclarecer. É, no entanto, importante ter em conta que a acepção do termo *informação* se encontra dependente da percepção individual, ou seja, da cultura e da disponibilidade do receptor (o que para uma pessoa não tem significado, pode representar informação para outra). Perante esta disponibilidade, os dados assumem-se como conteúdo informativo, que por sua vez se manifesta em conhecimento e consequentemente em sabedoria.

Num passado recente, os meios de disponibilização de informação eram limitados. No presente, deparamo-nos com o acesso facilitado a dezenas de canais televisivos, estamos rodeados de livros e revistas, e a internet representa uma fonte inesgotável de informação, sendo o seu uso cada vez mais recorrente na compra de produtos e serviços.



figura 1.5. Pictogramas kitasenju desenvolvidos por Masaaki Hiromura, Tokio, Japão.
fonte: www.designboom.com

Nas últimas décadas, o número de pessoas que se movimentam em espaços públicos como os aeroportos, os museus, os parques de estacionamento e os centros comerciais, tem aumentado exponencialmente. Ao nível da interacção homem-máquina, assistimos à disseminação de dispositivos, em constante actualização, como os leitores de música e de imagem, os computadores ou os telemóveis.

O aparecimento de nova informação comporta renovadas solicitações das nossas faculdades, como a aprendizagem de vocabulário e de conceitos desconhecidos, reflectindo-se, este novo paradigma, na forma como são abordadas as tarefas laborais, bem como as actividades de descanso e de lazer.

A ambiguidade do termo informação, assim como o sentimento de ansiedade a este associado, têm vindo a aumentar de forma proporcional. No quotidiano são várias as situações com ele relacionadas, capazes de nos provocar ansiedade: as manifestações de inacessibilidade perante informação que necessitamos, a incompreensão de determinada informação, o sentimento de opressão face à quantidade de informação a ser percebida ou a incerteza sobre a existência de determinada informação. Wurman afirma que a acessibilidade se evidencia como a resposta à sensação de ansiedade, isto é, a acção de tornar as coisas compreensíveis para a sua audiência.

Num mundo cada vez mais global, o Design de Informação encontra um novo desafio: perante a multiplicidade de línguas, culturas e educação, o investimento deve centrar-se na clareza da informação, para que as pessoas apreendam o conteúdo com que se deparam e saibam agir perante o mesmo (figura 1.5). Dada a complexidade crescente da informação, mostra-se urgente a procura de novas soluções que comuniquem a informação de uma forma compreensível, acessível e sustentável: *“Information is a tool designed by human beings to make sense of a reality assumed to be both chaotic and orderly”* (Brenda Dervin cit. in Wurman, 1989:138).

Num quotidiano em que a informação se encontra em constante disputa para captar a nossa atenção, ansiamos por directrizes que nos guiem pelo mundo. Segundo Mijksenaar (1997:25), as virtudes do Design de Informação consistem na combinação dos elementos *confiança*, *utilidade* e *desenho*, com o desígnio de conferir satisfação e prazer aos utilizadores. O designer é assim chamado a exercitar a sua

capacidade de gestão da informação, para alcançar os objectivos a que se propõe: enfatizar ou tornar compreensível, comparar ou ordenar, agrupar ou fazer uma triagem, seleccionar ou omitir, decidir entre o reconhecimento imediato ou retardado. O autor afirma também que, conceptualmente, a apresentação da informação se quer simples e clara. No entanto, no desempenho prático, o enriquecimento com pormenores pode apresentar-se como uma mais-valia na decifração iconográfica. Considera-se assim que o contributo do Design é determinante na gestão da informação, orientando a audiência nas escolhas que para esta têm maior significado. A eleição da solução pretende-se baseada na distinção e na diferenciação, assumindo uma posição de preponderância face ao constante ruído da contemporaneidade. Actualmente, a ideia de que precisamos de investir na habilidade de apresentar a informação adequada a uma audiência, no momento certo, da forma mais eficiente, assume uma maior consistência. Perante o propósito de transmitir um determinado conteúdo informativo, mostra-se essencial tomar conhecimento das características de processamento da informação do receptor, para garantir que a compreensão da informação é eficaz e satisfatória. Mijksenaar (1997) ilustra a necessidade de conhecer o receptor e o seu contexto, referindo uma cena do filme *“Mon Oncle”*, de Jacques Tati: anteriormente utilizavam-se fósforos para acender um cigarro; assim, perante um novo objecto – o isqueiro das viaturas –, as pessoas podiam, eventualmente, agir sob este como se fosse um fósforo, deitando-o pela janela fora, depois de usado. Mijksenaar acredita que se o isqueiro do carro possuísse uma pequena corrente de fixação ao automóvel, a adaptação a este novo produto teria sido feita de uma forma mais progressiva, facilitando a interacção com o mesmo.

Compreender como é que o utilizador processa os diferentes tipos de informação e captar a essência das necessidades sentidas, representa o aspecto de maior relevância para se garantir a eficiência do Design de Informação. A análise da maneira como as pessoas solucionam um problema, permite ao designer estabelecer os critérios necessários para determinar que informação é precisa e onde e quando é que esta deve estar acessível. É importante ter em conta que a forma como as pessoas lêem e compreendem uma mensagem varia consoante a tarefa: a mensagem transmitida difere quando somos

confrontados com um conjunto de instruções no espaço laboral, quando utilizamos um sistema de orientação num espaço complexo, quando preenchemos um formulário ou quando tentamos orientarmo-nos num mapa. Face a esta amplitude de acção, é fundamental analisar cada projecto à luz de um contexto de aplicação específico, visto que cada situação comporta uma complexa teia de condicionantes que se traduzem em necessidades distintas.

Com base em investigações feitas, tornou-se possível identificar um conjunto de variáveis que podem afectar a forma como processamos a informação. Diferenças culturais, sociais, etárias e anatómicas são critérios diferenciadores nas respostas à informação recebida. Estes estudos permitiram também concluir que lidar com grandes quantidades de informação pode espoletar dificuldades no seu processamento (Wurman, 1989).

Perante a complexidade da rede que suporta a transmissão da informação, Passini (1999) argumenta que as soluções do designer são avaliadas apenas por potenciais utilizadores. A transmissão de uma mensagem, associada aos diferentes processamentos da informação, sofre influências por parte do receptor e das variáveis contextuais, tornando-se difícil prever a efectividade da informação exposta. Contudo, é possível validar a qualidade do Design de Informação. Este processo relaciona-se com o desenho do produto, mas também com o comportamento do utilizador e da sua satisfação: *"Information is not an end in itself"* (Kim, 2008:87). Como exemplo, quando se concebe um sistema de orientação, o esforço não pode concentrar-se apenas no produto físico, é igualmente importante ter em conta a tarefa de ajudar as pessoas a orientarem-se no espaço, de forma a chegarem ao local pretendido. Uma solução bem resolvida permite ao utilizador o contacto com uma informação de base complexa, mas que aos seus olhos se evidencia, por meio de metáforas simples, como uma abordagem natural e acessível.

Como foi referido anteriormente, o sucesso de um artefacto não se esgota no seu aspecto formal; factores como o contexto para o qual foi concebido assumem também uma forte influência. Cada vez mais, os designers de informação acreditam que, para se criarem soluções que espelhem as pretensões de um cliente, é necessário tomar co-

nhecimento da organização da qual faz parte, da sua política, objetivos e agenda, procurando coerência e extensão da sua marca. Perceber os desafios internos e os métodos adoptados nas tomadas de decisão, torna-se fundamental para se alcançar um projecto ajustado à audiência.

1.2. *Wayfinding* – surgimento e contextualização

É nos anos 60, durante o período da Guerra Fria, que se começa a fazer sentir a urgência na humanização dos complexos espaciais modernos. Nesta época, a evolução da disciplina do Design é sentida como resposta a esta necessidade, surgindo novos campos de acção com distintas designações, tais como: *architectural graphics*, *signage*, *sign-system Design*, *environmental graphic Design* e *wayfinding* (Gibson, 2009:13). Assiste-se, assim, ao início de um processo de especialização no campo dos sistemas de orientação no espaço. As empresas de Design começam a prestar este serviço associado a programas de prática mais comum, como os projectos de identidade corporativa ou de Design de Interiores.

O termo *wayfinding* acaba por ser o mais difundido para representar o processo de orientação das pessoas no espaço. A sua vulgarização dá-se na segunda década do século XX, substituindo a noção de *spatial orientation*. Esta referia-se, de forma mais específica, à capacidade de um indivíduo se representar mentalmente num espaço, denominado por mapa cognitivo. Neste período, a proliferação do termo *wayfinding* aparece particularmente associada a três autores: Kevin Lynch, Romedi Passini e Paul Arthur. É originalmente referido por Kevin Lynch no seu livro “*A Imagem da Cidade*”, datado de 1960. O trabalho desenvolvido pelo urbanista é considerado em áreas como o design, o planeamento urbanístico, a arquitectura e a psicologia de ambientes, um marco no estudo da forma como percebemos o espaço. O autor relaciona o termo com o processo de criação de uma imagem mental do que nos rodeia, baseada nos sentidos e na memória. Ao centrar o seu estudo em três cidades americanas: Boston, Jersey City e Los Angeles, Lynch realiza experiências para analisar a forma como o indivíduo observa, percebe e reage ao espaço urbano. Este autor foi também pioneiro na terminologia da linguagem espacial, defendendo a existência de cinco elementos fundamentais para a percepção do espaço: *as vias* – ruas, passeios, linhas de caminho de ferro; *os limites* – contornos perceptíveis como a linha costeira ou os muros; *os bairros* – aglomerados com uma identidade própria; *os pontos nodais* – convergências como cruzamentos ou praças; e *os marcos* – objectos que se diferenciam, funcionando como pontos de referência.

Os canadianos Romedi Passini e Paul Arthur surgem também associados ao termo *wayfinding*, que aprofundam no livro publicado em 1992: *“Wayfinding: People, Signs and Architecture”*. Nesta obra defendem que:

- os elementos que se destacam no *wayfinding* design são o planeamento espacial e a comunicação;
- a informação deve ser traduzida através de critérios como a legibilidade, a visibilidade, a compreensão estética, a forma e a cor;
- o *wayfinding* design varia consoante: as circunstâncias em que o utilizador se encontra (lazer, trabalho, viagem) e a geometria do espaço: tipo de planta (simétrica, assimétrica, circular), os fluxos e as características arquitectónicas (fachada, cores, materiais).

O arquitecto Romedi Passini, aborda no texto *“Sign-Posting Information Design”* (Jacobson, 2000:88) o conceito de *wayfinding*, como a procura de uma solução para um problema. O autor defende que essa busca é determinada não só pela informação necessária, o seu local de implementação e a forma como é interpretada, mas também pela lógica inerente a todo este processo. Compreende o termo referenciando as capacidades cognitivas e comportamentais, associadas ao propósito de se alcançar um destino físico, determinado à partida.

Paul Arthur, reconhecido por introduzir o uso do termo *signage* no início dos anos 60, teve também uma acção importante como membro fundador da SEGD (*Society for Environmental Graphic Designers*), organização educacional que promove a sua actividade ao nível das diversas áreas relacionadas com o *wayfinding*, como a Arquitectura, o Urbanismo, o Design de Interiores, o Design Gráfico e o Design Industrial.

O arquitecto Richard Saul Wurman foi também uma figura de destaque, enquanto responsável pela obra *“Information Anxiety”* (1989), onde previne para o facto do excesso de informação poder potenciar um resultado pouco satisfatório, isto é, a presença de mais informação nem sempre se traduz numa compreensão mais eficaz e eficiente.

Mostra-se assim importante desenvolver uma sinergia entre a sinalética e o espaço onde esta será disposta, para que a informação se assuma, perante a audiência, como perceptível, acessível e equilibrada.

1.3. Considerações sobre os sistemas de orientação

Nas áreas urbanas da actualidade, os sistemas de orientação são parte integrante das infra-estruturas existentes, sendo parte activa na narrativa da cidade. Encontram-se presentes nos serviços de transporte, nos complexos para prestação de serviços de saúde e educacionais, nos espaços hoteleiros e nos complexos desportivos.

Um sistema de orientação caracteriza-se por pôr em contacto diferentes pessoas, guiando-as num mesmo espaço, com uma mesma sinalética. Gibson, no livro *“The Wayfinding Handbook”* (2009) defende que um sistema de orientação representa a intenção de unificar a linguagem de um espaço, conferindo-lhe uma linguagem própria.

Cada suporte serve uma função particular e é portador de uma mensagem específica, podendo incluir símbolos e/ou palavras. Afirma também que os bons sistemas de orientação empregam símbolos explícitos, assim como marcos implícitos, que se complementam, comunicando de forma precisa e imediata.

Joan Costa (1987:9) define os sistemas de orientação como um serviço dirigido a uma audiência, para uma melhor e mais rápida acessibilidade aos serviços procurados, e uma maior segurança nas acções a tomar. Tendo como exigência fundamental a acção de informar, pretende-se rigoroso e instantâneo. Por outro lado, pode-se afirmar que as mensagens de um sistema de sinalética não se mostram impositivas nem persuasivas, visto que permitem que cada indivíduo se oriente consoante as suas motivações e interesses. Depreende-se assim que o seu funcionamento implica a interacção por meio de mensagens, responsáveis por espoletar reacções comportamentais, direccionadas a uma audiência específica. Esta comunicação funcional rege-se pelo princípio da economia, isto é, propõe-se transmitir a máxima informação com o mínimo de recursos e com o mínimo esforço de localização e compreensão por parte do utilizador.

Para além de cumprir este requisito funcional e objectivo, a sinalética assume-se também como um agente interventivo no ambiente, com impacto emocional. A capacidade de comunicar com o seu público,

resulta da capacidade de retórica³ do designer, mediador entre o programa e os utilizadores. Através desta leitura metafórica, o artefacto ultrapassa o paradigma funcional, assumindo a capacidade de persuasão do público: *“O artefacto do Design é, em parte, resposta tecnológica a uma necessidade, e em parte, a resposta a uma questão maior, representada pela metáfora”* (Providência, 2005:11).

A procura de uma solução para responder a um problema de orientação no espaço, compreende três grandes processos:

- a tomada de decisão e o desenvolvimento de um plano de acção para se alcançar o destino pretendido;
- a execução da acção, transformando o plano em comportamento, ao longo do percurso a percorrer;
- o processamento da informação necessária para tomar as decisões e executá-las à posteriori.

Estes procedimentos dão-se geralmente em espaços arquitectónicos, urbanos ou geográficos aos quais se associa, frequentemente, uma representação mental baseada num sistema de orientação.

No acto de projectar é importante ter em conta que as decisões não se assumem como eventos isolados mas relacionam-se, sendo essa mesma correspondência que traduz o significado da solução do problema (figura 1.7). Este conjunto de eventos é denominado *plano de decisões* e tem uma estrutura hierárquica, passível de ser representada através de um diagrama. A decisão de ordem primária divide-se em várias sub-tarefas, que por sua vez tem várias possibilidades de cumprimento: *“As a designer, you have to think in time and see things in sequence. You have to see information as a narrative form”* (Mijksenaar, 1997:41).

A vontade da pessoa A visitar a pessoa B, no edifício C, constitui a decisão. Para a sua concretização, são várias as sub-tarefas a cumprir: entrar no edifício C, encontrar o piso onde vive a pessoa B, apagar o elevador de acesso e finalmente chegar à porta do aparta-

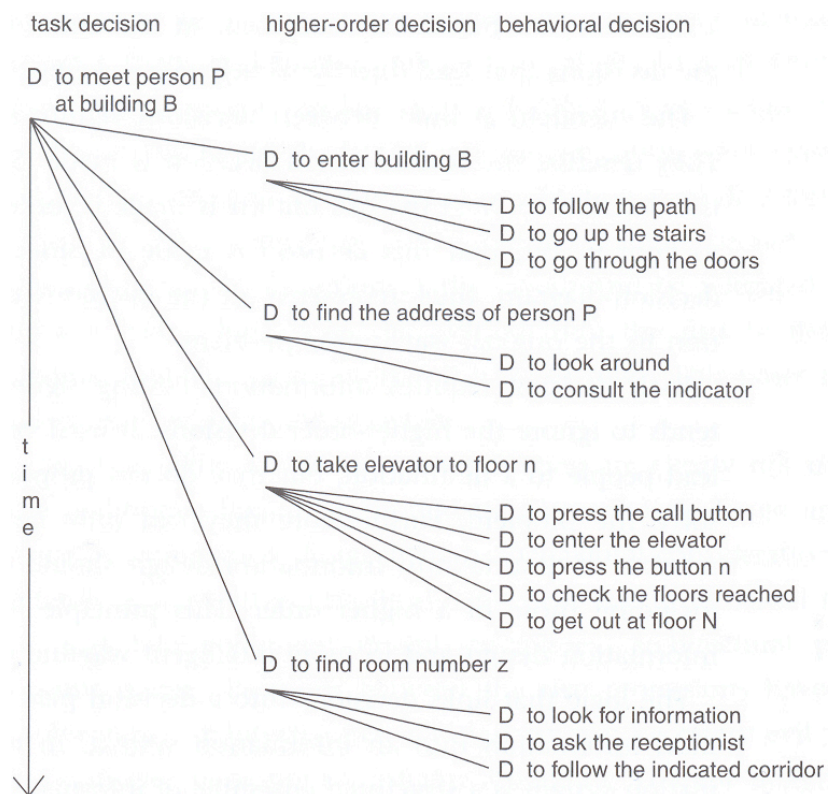
³ “A retórica, qualificação comunicativa da forma, poderá corresponder a uma condição de linguagem do seu autor, (inovação a partir do sujeito, contaminação vírica da sua proposta de ordem, de génese), ou à aplicação funcionalizada de um estereótipo, de um signo comum, comumente denominado pela comunidade a que se destina” (Providência, 2005:5).

mento da pessoa B. Estas sub-tarefas traduzem várias possibilidades de concretização: para chegar à porta do apartamento podemos procurar informação nas portas ou perguntar ao recepcionista. Daqui se depreende que um sistema de informação pode ser representado por um plano de decisões, composto por um conjunto de conteúdos estruturados, que correspondem à forma como solucionamos um problema de *wayfinding*.

figura 1.7. Diagrama hipotético de um plano de decisões.
fonte: Wurman, 1989:93



figura 1.8. Sinaléticas identificativa e reguladora, respectivamente.
fonte: Gibson, 2009:55



Do ponto de vista estratégico, os sistemas de circulação podem agrupar-se em quatro categorias distintas: *identificação*, *orientação*, *direção* e *regulação* (figuras 1.8 e 1.9).

Os suportes de identificação representam marcos visuais que exibem o nome e a função do espaço, como um quarto, um edifício ou um complexo. Para além do seu carácter funcional, demarcando a transição entre dois espaços distintos, a sinalética de identificação pode também apresentar-se como um veículo de expressão da personalidade, do carácter e do contexto histórico do espaço. A sinalética



figura 1.9. Sinaléticas direccional e orientacional, respectivamente.
fonte: Uebele, 2007:259

direccional constitui o sistema de circulação, sugerindo ao utilizador as direcções a tomar. Esta sinalética orienta os veículos assim e os peões entre as entradas, os pontos de tomada de decisão, os destinos e as saídas. Os suportes podem ser compostos por elementos tipográficos, símbolos ou setas, num esforço conjunto para que a mensagem exibida seja óbvia e de conteúdo simples. Os suportes orientadores são utilizados sobretudo em espaços complexos, oferecendo ao utilizador uma imagem geral do espaço, através de mapas e directórios. São geralmente estruturas de grande dimensão, de forma a permitir a sua visualização, em simultâneo, por várias pessoas. O conteúdo encontra-se vulgarmente organizado por ordem alfabética ou numérica. Salienta-se a importância do “você está aqui” nos mapas apresentados, para que o utilizador seja capaz de se localizar. A sinalética reguladora é responsável por descrever o que é permitido e o que é proibido, num determinado espaço. Pode-se mencionar como exemplos o “É proibido fumar”, ou uma enumeração do que é permitido fazer num parque público. Torna-se importante que a linguagem empregue seja explícita e cuidada, para que o utilizador se sinta bem-vindo. Uma sinalética reguladora bem resolvida, assume-se como uma parte essencial do sistema, e não apenas como uma necessidade de impor advertências.

É de salientar a importância de que as várias categorias de suportes (identificação, orientação, direcção e regulação), presentes num mesmo espaço, se encontrem em concordância gráfica.

Quando nos movimentamos num espaço que nos é familiar, em contraponto com um espaço que constitui uma novidade, as diferenças são significativas, tanto ao nível emocional como ao nível comportamental. Nos percursos que nos são conhecidos, sabemos, à partida, o que fazer para chegar ao destino desejado, isto é, temos gravado na memória as decisões necessárias a tomar. Neste caso, o esforço resume-se apenas à execução das tarefas. As decisões assumem um carácter menos consciente e mais automático, o que se traduz numa maior facilidade de movimentação em espaços familiares.

As pessoas precisam de tomar e executar decisões. São estas decisões que determinam o conteúdo necessário para informar. Com o intuito de determinar as decisões futuras do utilizador, Romedi Passini



figura 1.10. Estação de Caminhos de Ferro, em Utrecht, Holanda, e residência de estudantes em Amstelveen, Holanda
fonte: Mijksenaar, 1997:8

(Jacobson, 2000: 89) refere que se deve ter em consideração que: para tarefas semelhantes, as decisões a tomar podem sofrer uma grande variação dependendo do cenário em análise. Por outro lado, tendo por base o mesmo espaço, as decisões de diferentes utilizadores tendem a ser semelhantes, face a uma mesma tarefa solicitada. Estas observações sugerem que as tomadas de decisão são sobretudo determinadas pelo espaço e pelas suas características arquitectónicas, tendo uma relação menos directa com as características do indivíduo. Pressupõem também que, no caso da informação ser relevante e consistente com a tarefa, a audiência vai conferir utilidade à informação. Passini chega mesmo a concluir que, quanto mais eficiente for o suporte de informação, mais próximas são as soluções encontradas por diferentes utilizadores.

Considera-se assim que a tendência para relacionar o processo de *wayfinding* apenas com os suportes físicos de sinalética é bastante redutora. Ao analisar as tomadas de decisão em contextos reais, existe a clara percepção de que a maioria das opções é baseada na informação de índole arquitectónica, tais como: a entrada de edifícios, os pontos de transição de uma zona para outra, as saídas, as escadas ou os elevadores. Depreende-se, assim, que o conteúdo da sinalética não deve limitar-se aos suportes, os recursos do espaço constituem também uma mais-valia a explorar.

Paul Mijksenaar, no livro *“Visual Function”* ilustra esta problemática contrapondo dois exemplos (figura 1.10): começa por referir a Estação de Caminhos de Ferro em *Utrecht* (desenhada pelo arquitecto Marnette, em 1922), cuja entrada sobressai de forma declarada, pela ornamentação da sua fachada e pelo uso de uma tipografia de dimensões consideráveis e contrapõe a esta obra de serviço público, que o autor reconhece como um exemplo a adoptar, um espaço contemporâneo: a residência de estudantes em *Amstelveen*, cuja entrada apenas se percebe pela grande concentração de bicicletas.

A questão da orientação mostra-se complexa ao perceber-se que alguns utilizadores tendem a sentir-se mais confiantes com a informação de vertente sequencial, que os guia de um ponto para outro, enquanto outros se sentem mais familiarizados com a informação de natureza espacial, que fornece uma vista geral do espaço. A opção entre estas duas abordagens de *wayfinding* admite variações, resul-

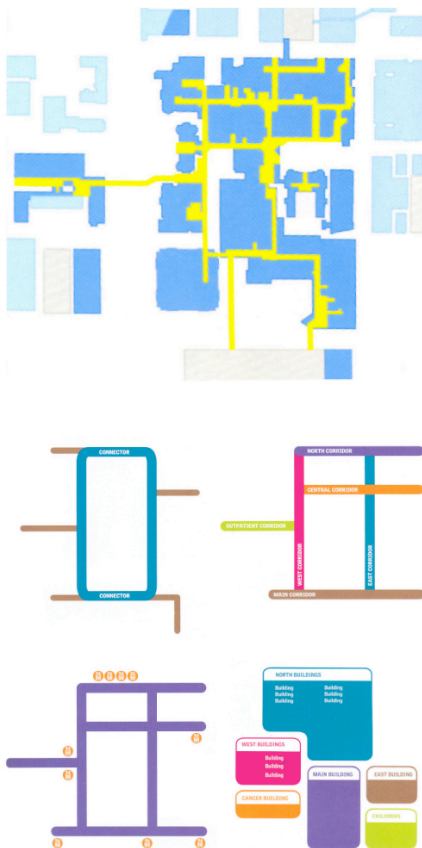
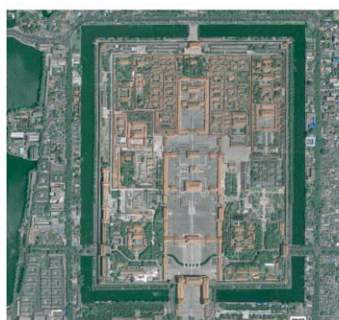
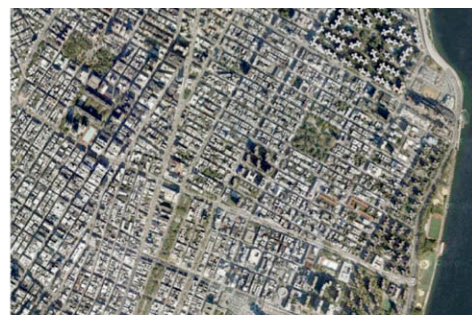
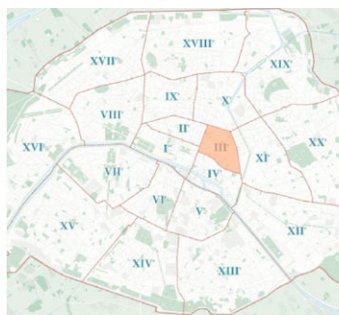


figura 1.11. Planta de hospital e aplicação dos conceitos de conectores, ruas, marcos e distritos na mesma planta.
fonte: Gibson, 2009:45

tantes da natureza dos utilizadores, mas também decorrentes das características arquitectónicas do espaço. Por exemplo, numa rede de metro, a maioria das pessoas tem preferência pelo sistema linear, por sentirem dificuldades em criar um mapa cognitivo do espaço. Em conclusão, Passini afirma que o designer deve empenhar-se em projectar um sistema de orientação que compreenda as duas possibilidades de orientação no espaço.

O espaço pode também ser analisado à luz de quatro tipos de estratégias, baseadas nos conceitos de *distritos*, *ruas*, *conectores*, e *marcos*, com o objectivo de facilitar a compreensão do espaço e a sua navegação (Gibson, 2009:45) (figura 1.11). Os distritos são espaços segmentados em áreas principais. Constituem bons exemplos deste tipo de organização: o Campus Universitário de Aveiro, composto por um conjunto de departamentos, os *arrondissements* numerados que dividem os arredores de Paris e a atribuição de códigos postais a regiões, facilitando a distribuição da correspondência. A organização por ruas pode ser ilustrada pela cidade de Nova Iorque com a sua grelha de ruas e avenidas numeradas. Para representar a estratégia de análise do espaço através de conectores pode referir-se o exemplo da Cidade Proibida, em Pequim, construída no início do século XV. O local é dotado de um forte eixo central, que permitia a ligação



figuras 1.12, 1.13, 1.14 e 1.15. Arrondissements de Paris; Nova Iorque; Cidade Proibida, Pequim; Roma, Itália.
fonte: Gibson, 2009:39 e maps.google.pt/

entre o espaço interior do imperador com o exterior. Roma apresentase como um exemplo baseado em marcos. Durante o período barroco, a cidade ambicionou voltar aos tempo de glória, tendo definido marcos estratégicos, como igrejas e monumentos em grandes praças, que ajudassem os peregrinos a orientarem-se pela metrópole. Os exemplos históricos citados tipificam estratégias utilizadas no planeamento das cidades. Estas, para além de organizarem o espaço, possuem uma forte componente comunicacional dos aspectos particulares da estrutura urbana (figuras 1.12-1.15).

Para definir o conteúdo e a localização da sinalética a implementar, a análise dos padrões de circulação no exterior e no interior do espaço torna-se indispensável, de forma a perceber-se a lógica inerente que terá posteriormente uma aplicação no plano estratégico (figura 1.16).



figura 1.16. Diagrama de circulação dos funcionários de um campo institucional.
fonte: Gibson, 2009:41

Este planeamento tem início na análise dos pontos de entrada, de chegada e de bifurcação onde o utilizador é chamado a tomar uma decisão. Nesta fase é necessário que os responsáveis pelo projecto se encontrem totalmente familiarizados com o território em estudo. Tendo por base esse conhecimento, podem reflectir sobre as eventuais questões que surgem quando as pessoas se deslocam no espaço: “Desloco-me na direcção correcta?”, “É este o espaço que pretendo visitar?”, “Caso a porta principal esteja fechada, por onde poderei entrar no edifício?”. Já dentro do espaço, a pessoa pergunta-se onde pode encontrar o que procura. Ao longo desta sequência, o utilizador tem de tomar decisões que se baseiam na informação disponível. Perante estas circunstâncias o desafio proposto ao designer

centra-se na disposição da sinalética no espaço, de forma a facilitar a experiência do utilizador, dando a sensação de que as direcções tomadas representam um comportamento natural e quase intuitivo. O questionamento evidencia-se como o vector central do desenvolvimento projectual: “Onde é a que as pessoas precisam de informação?”, “Que informação incluir?”, “Qual a melhor forma de transmitir esse conteúdo?”, “Como é que a mensagem gráfica contida nos suportes pode ajudar as pessoas?”.

A simplicidade mostra-se a melhor aproximação. A hierarquização da informação deve ser perceptível através da disposição da informação, assim como do seu tratamento tipográfico (Mijksenaar, 1997:25).

São variadas as considerações formuladas por designers, baseadas na experiência, em relação à tipografia, ao espaçamento entre caracteres, à distância e à legibilidade, às distorções angulares, ao uso dos símbolos e da cor, ao desenho das setas direccionais, à iluminação dos suportes. No entanto, os estudos no local de implementação mostram-se imprescindíveis, para testar a legibilidade da sinalética com os futuros utilizadores, evitando-se desta forma a generalização de resultados percebidos em situação distintas do projecto em curso.

1.4. Conclusões do capítulo 1

Neste capítulo reflectiu-se sobre a importância do Design de Informação no quotidiano contemporâneo e da aplicabilidade dos seus princípios nos sistemas de orientação.

A marca onnipresente do Design de Informação esclarece a sua importância, notoriamente emergente, na complexidade da sociedade actual. Com o aparecimento de nova informação, as nossas capacidades cognitivas são constantemente solicitadas, podendo espoletar situações de ansiedade. Face a esta possibilidade, o Design de Informação propõe uma resposta baseada na acessibilidade e na clareza de conteúdos. Não obstante o facto da natureza da informação ser complexa, perante a audiência, deve metamorfosear-se numa abordagem simples e natural.

Relativamente aos sistemas de orientação (cujo âmbito é afecto às considerações da disciplina do Design de Informação), podem ser definidos como parte integrante das infra-estruturas da cidade, manifestando-se como parte activa da sua narrativa.

O desafio destes sistemas centra-se na ambivalência de orientar o utilizador – requisito funcional e objectivo, e desenvolver uma retórica projectual, com impacto emocional no utilizador, despertando-lhe sensações de confiança, segurança e conforto. Ao longo deste processo, é de salientar a importância em contextualizar o desenvolvimento projectual, tomando conhecimento da orgânica da audiência e da sua disponibilidade, de forma a chegar a um conteúdo dirigido às suas características e circunstâncias (lazer, trabalho, viagem). O desenho e a geometria do espaço também se assumem como variáveis de destaque, visto que as tomadas de decisão são fortemente baseadas nesta informação de índole arquitectónica.

Pode-se, assim, depreender que a tendência em relacionar o processo de orientação no espaço apenas com os suportes físicos de sinalética é bastante redutora, constituindo os recursos espaciais uma mais-valia a explorar.

Em modo de conclusão, pode considerar-se que os sistemas de orientação no espaço contribuem para uma melhoria da qualidade de vida, mostrando-nos um mundo mais acessível e passível de percorrer, contextualizado numa sociedade, em mutação constante, que se evidencia cada vez mais complexa e dinâmica.

capítulo 2 : sobre o contributo do design

2.1. Estado da arte



No âmbito de projectos desenvolvidos em torno da temática da orientação no espaço, destaca-se como primeiro exemplo o Aeroporto Internacional de Dusseldorf, da responsabilidade de Erik Spierkerman e da empresa fundada pelo mesmo, a Metadesign (figura 2.1).

“Passengers are all too familiar with the following scenario: your flight was a hour late coming in, and now you have five minutes to find the gate for your connection. But where is the A72? In order for this question to be answered swiftly and spontaneously, it is essencial that flight and security information should be clearly distinguishable from the services” (Uebele, 2007:132).



figura 2.1. Sinalética desenvolvida para o Aeroporto Internacional de Dusseldorf.
fonte: Uebele, 2007:133

A sinalética concebida em 1996, após um incêndio que assolou o aeroporto, centrou-se em estudos relacionados com a sistematização da prioridade da informação para os passageiros e com a sua disposição no espaço. A informação prioritária, relativa aos voos e à segurança, aparece elevada e de cor verde; a comunicação secundária, cinzenta, localizada a um nível inferior. Pela clareza da informação, pretendeu-se transmitir uma sensação de tranquilidade, na tentativa de atenuar o stress do passageiro no ambiente frequentemente caótico dos grandes aeroportos.

O trabalho desenvolvido por Paul Mijksenaar e pelo seu ateliê é também uma referência no campo da orientação, podendo mencionar-se projectos como o Aeroporto de *Schiphol*, em Amesterdão. Em 2001, o sistema de orientação foi reestruturado, envolvendo o seu redesenho o desenvolvimento de novos suportes, novos pictogramas, e a inclusão de informação mais detalhada sobre os restaurantes e as lojas disponíveis no aeroporto.

A solução de Design passou pela criação de pontos centrais de informação, que continham a sinalética direcciona, assim como os mapas, isto é a sinalética orientacional (figuras 2.2 e 2.3). Nestes postos informativos houve o cuidado de se manter a coerência gráfica com a restante sinalética disposta no espaço do aeroporto.



figura 2.2. Pontos centrais de informação no Aeroporto de Schiphol, que conjugam as sinalizações direccional e orientacional (mapas).
fonte: Uebele, 2007:161



figura 2.3. Pormenor do mapa do Aeroporto de Schiphol.
fonte: Uebele, 2007:157

Tendo em mente o incêndio que assolou o aeroporto de Dusseldorf, a cor verde, anteriormente utilizada para identificar todos os serviços, passou a estar reservada apenas para as saídas de emergência.

O sistema de orientação concebido pelo Hiromura Design Office Inc. (Tokyo, Japão), para o Museu Nacional da Ciência Emergente e da Inovação, representa também um exemplo de interesse, visto constituir uma abordagem inovadora, em que a informação do sistema de orientação foi implementada no chão do edifício com iluminação própria (fig.2.4). Neste projecto, a ausência de cor pretendeu transmitir um ambiente de tranquilidade e, simultaneamente, uma postura neutra, não se sobrepondo à arquitectura do edifício, nem a exposição em exibição no museu: *“Integrating a wayfinding system into the floor of this museum was a new concept and aroused considerable opposition. The museum staff are under instructions not to hang up additional signs, but to draw visitors’ attention to the fact that in this hub of future technology, the wayfinding system has every right to be innovative”* (Uebele, 2007:188).

O projecto da autoria do Buro Uebele, para a Faculdade de Osnabrück na Alemanha apresenta-se em sentido oposto: a sinalética é aplicada no tecto do edifício. As palavras dispostas sugerem o percurso que o utilizador pode tomar, e as setas utilizadas impõem ritmo às suas deslocações: *“Above is a sky of black numbers and letters, permeated by red clouds. Like stars, the words show the traveller the path to take”* (Uebele, 2007:202).

Neste projecto mostrou-se indispensável o desenvolvimento de maquetas à escala real, para antever a sua viabilidade.

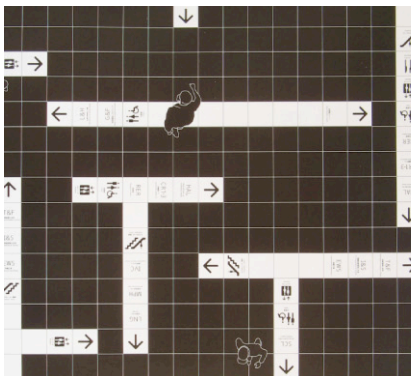


figura 2.4. Sistema de orientação do Museu Nacional da Ciência Emergente e da Inovação.
fonte: Uebele, 2007:186



figura 2.5. Projecto de sinalética para a Faculdade de Osnabruck na Alemanha.
fonte: Uebele, 2009:202



figura 2.6. Mapa do metro de Londres, de Harry Beck's, 1933.
fonte: Gibson, 2009:40

O mapa do metro de Londres (figura 2.6), desenvolvido por Harry Beck's em 1933, é também um marco revolucionário no design gráfico, e de uma forma mais precisa, nos sistemas de orientação: do emaranhado de linhas nasce uma organização estruturada, geométrica e abstracta, onde as estações de intercâmbio de linha são ilustradas de forma simbólica, e a cada linha corresponde uma cor.

Os pictogramas desenvolvidos para as várias edições dos Jogos Olímpicos representam igualmente uma interessante base de estudo (figura 2.7).



figura 2.7. Pictogramas dos Jogos Olímpicos de Munique em 1972, Atlanta 1996, Sydney 2000 e Beijing 2008
fonte: Gibson, 2009:99

A sinalética criada pelo japonês Yugi Koisoa para o hospital Katta constitui também um exemplo de interesse (figura 2.8). O sistema de orientação desenvolvido assume um contraste assumido entre a tipografia da sinalética, nas cores vermelho e verde, e o branco imaculado do espaço hospitalar. É igualmente de referir a abordagem inovadora da sinalética direccional disposta nas paredes, em tecido e por isso de limpeza fácil, metaforizando a importância de higiene nestes espaços de saúde.



figura 2.8. Sinalética do hospital Katta
fonte: http://www.ndc.co.jp/hara/home_e/katta/index.html

2.2. Elementos projectuais



figura 2.2.1. Grelha da sinalética desenvolvida pela Metadesign para o Aeroporto Internacional de Dusseldorf, 1996
fonte: Uebele, 2009:136

Os suportes físicos de um sistema de orientação no espaço tomam forma através da combinação dos seguintes elementos base: os signos do código alfabético, do código icónico (setas e pictogramas) e do código cromático. Estas componentes, organizadas num espaço gráfico – um módulo quadriculado onde se definem espaços internos a ocupar por cada tipo de elemento, dão forma aos suportes de sinalética (figura 2.2.1).

Gibson, no livro *“The Wayfinding Handbook”* (Gibson, 2009) defende que o segredo para desenvolver uma boa sinalética se baseia na busca do equilíbrio entre a organização do conteúdo e o emprego da sua escala correcta. Este autor afirma que o desafio do designer se pretende centrado na projectação de uma sinalética legível e, simultaneamente, dotada de flexibilidade, isto é, resistente ao programa pela sua polivalência, adaptando-se ao conjunto de mensagens a traduzir, sem se tornar confusa nem caótica.

2.2.1. A cor



figura 2.2.1.1. É nos anos 20 do século passado, que o elemento cor assume um enorme relevo nos sistemas de orientação, com o surgimento de um código de cores standardizado, para regular o tráfego rodoviário, formado pelo verde (andar), amarelo (precaução) e vermelho (parar), sendo este código, na actualidade, de adopção global.
fonte: Gibson, 2009:88

“El uso del colore en los sistemas de señales de orientación obedece a diferentes critérios: criterio de identificación, de contraste, de integración, de connotación, de realce, de pertenencia a un sistema de la identidad corporativa o de la imagen de marca” (Costa, 1989:182).

A natureza é a fonte das relações mais primárias que o indivíduo tem com a cor: as cores do mundo natural traduzem valores simbólicos evidentes. Como exemplo, podem contrapor-se as cores vermelho e azul: o vermelho remete para os elementos fogo, lava, frutos maduros, sangue, traduzindo o sentimento de calor; por sua vez, o azul é associado ao frio, pela relação com o céu e com o gelo.

As interpretações atribuídas a uma mesma cor são variadas, sendo estas variações influenciadas pelo contexto em que é percebida. A cor contribui para que as pessoas se identifiquem, se orientem e se relacionem emocionalmente, representando um elevado potencial que deve ser trabalhado pelo designer, podendo citar-se o exemplo dos

sistemas complexos, onde a cor pode funcionar como um importante aliado na hierarquização da informação (figura 2.2.1.1).

No desenvolvimento de um sistema de orientação, o designer deve seleccionar uma paleta de cores que represente um contributo efectivo para uma sinalética legível e que, simultaneamente, transmita a mensagem pretendida. Nesta conjugação de cores é importante que o valor⁴ e a saturação⁵ sejam semelhantes, para que o conjunto cromático se apresente equilibrado e agradável.

As condições de iluminação também se assumem como condicionantes que influenciam a percepção da cor, sendo importante ter em conta a localização geográfica do espaço (num país nórdico o sol não assume o mesmo brilho e intensidade do que num país mediterrâneo) assim como a luz artificial existente.

A selecção do material é igualmente um factor que influencia o nosso entendimento da cor, pela variação da capacidade de reflexão das superfícies, condicionante a avaliar na projectação da sinalética.

Num sistema de orientação, o contraste e a legibilidade dos suportes assumem-se como características fortemente influenciadas pela escolha das cores. As preferências cromáticas devem possibilitar que a sinalética seja amplamente visível quando o utilizador se aproxima da mesma, que tenha a capacidade de captar a atenção, e que possua um contraste significativo entre os sinais e o fundo, facilitando a sua leitura (figura 2.2.1.2).

figura 2.2.1.2. A intensidade da cor pode afectar a legibilidade e deve ser conjugada com a cor utilizada na tipografia, podendo afirmar-se que se consegue uma maior legibilidade quanto maior for o contraste entre a cor da mensagem e o fundo onde se encontra.
fonte: Uebele, 2009:67

	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	

⁴ Valor: relação entre o brilho e a opacidade.

⁵ Saturação: relaciona-se com a intensidade da cor

David Gibson, autor do livro *“The Wayfinding Handbook”* acredita que a escolha da paleta de cores de um projecto se pode definir como um ponto de equilíbrio entre a arte e a ciência. Arte, visto que o designer experimenta o esforço para encontrar uma conjugação de cores interessantes, confortáveis e capazes de despertar a adopção afectiva do sistema pelos seus destinatários. A ciência surge ao confirmar-se que, fisicamente, o conjunto de cores responde de forma satisfatória ao objectivo proposto.

A cor no espaço hospitalar

“Use of color in hospital design has a multitude of uses. Color can help patients have a sense of orientation – where color is used to give different hospital areas a sense of place. Also, color has been known to be associated with mood. Using the right colors in waiting areas, examination rooms, hallways or patient private rooms can have a definite affect on patient motivation and stress levels”
(Carpman, 1986:76).

No espaço hospitalar o elemento cor pode ser analisado tendo em conta a sua dupla acção: o carácter funcional e o efeito psicológico que comunica aos utilizadores.

Do ponto de vista prático e funcional, o conceito base do uso da cor centra-se na identificação e na facilidade de memorização. Por exemplo, num sistema de orientação, a cor pode responder a necessidades como a de identificar as saídas de emergência, diferenciar os diferentes serviços e favorecer a rápida orientação.

Quanto ao efeito psicológico da cor, Maiocchi refere no livro *“Design e comunicazione per la sanità”* (2000) a existência de alguns estudos que demonstram uma relação vinculativa entre esta e os seus efeitos terapêuticos. Afirma que, apesar da impossibilidade de estabelecer uma ligação directa entre o elemento cor e a cura de um paciente, é notório que a cor influencia o seu estado de espírito.

No espaço, os efeitos da utilização da cor são facilmente perceptíveis, ao nível do efeito de temperatura: as cores quentes comunicam um ambiente caloroso, transmitindo também a sensação de que nos encontramos num espaço mais reduzido e acolhedor; as cores frias, por oposição, comunicam um ambiente mais amplo e fresco.

Contudo, o autor sustenta a inexistência de soluções absolutas na escolha da paleta de cores, visto que a selecção se encontra dependente de diversos factores, designadamente do lugar onde vai ser empregue e de quem a vai visualizar, ou seja, é notória a influência do contexto social, cultural e geográfico onde se localiza o espaço hospitalar (figura 2.2.1.3).

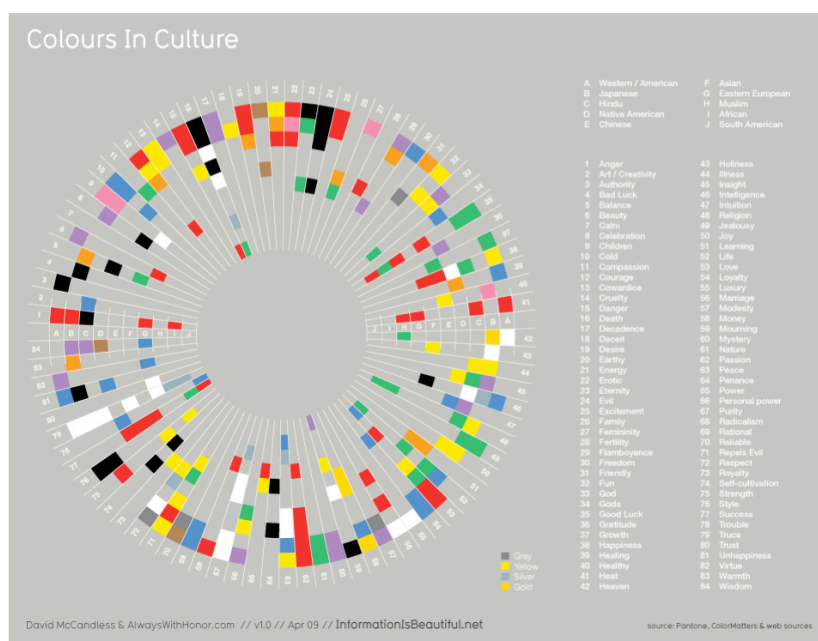


figura 2.2.1.3. Visualização dos significados da cor para diferentes culturas.
fonte: www.informationisbeautiful.net

De um modo general, pode referir-se que as cores vibrantes e os tons primários e secundários de elevada densidade e brilho contribuem para atenuar as sensações de hostilidade e anonimato experienciados pelo paciente no ambiente hospitalar, minimizando também o aspecto “institucional” do espaço. Todavia, a aparência excessivamente informal deve ser evitada, para afastar o cepticismo face ao profissionalismo do serviço a prestar, que deve comunicar uma atitude digna, respeitável e eficiente.

2.2.2. Os mapas

O desenho de mapas constitui uma área de destaque na história dos sistemas de orientação, como elementos representativos da evolução económica, social e política de uma cultura, podendo afirmar-se que

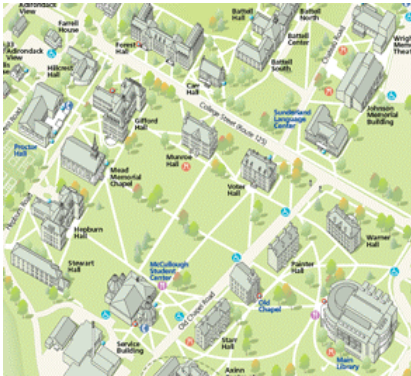


figura 2.2.2.1. Mapa desenhado pela dupla Reineck, que representa, em axonometria o colégio de Middlebury, em Vermont, onde são enfatizados os tradicionais edifícios em pedra e o ambiente bucólico do espaço.

fonte: <http://www.reineckandreineck.com/reineck/maps/campusmaps/middlebury/middlebury.html>

os exemplos mais emblemáticos se encontram entre os das redes ferroviária e de metro.

Jack and Gay Reineck (Gibson, 2009:11), uma dupla de designers especializada no desenho de mapas e diagramas, defendem que os mapas são a melhor opção para transmitir a ideia geral de um espaço que se pretende representar. Constituem uma fonte de informação concisa e, ao mesmo tempo, extremamente rica, do ponto de vista da informação que veiculam: um mapa oferece uma representação global do espaço, contando a sua história e descrevendo a sua organização e a localização dos elementos nele existentes (fig. 2.2.2.1). A informação disponibilizada num mapa ambiciona-se simples, clara e com uma hierarquia visível e correcta, para que o conteúdo se evidencie perante os utilizadores, como útil e acessível. A presença da indicação *você está aqui* mostra-se fundamental, possibilitando ao utilizador localizar-se no mapa e descobrir em que direcção se pretende orientar. A dupla de designers atenta para o facto de que a informação dos mapas necessita regularmente de alterações, particularidade a ter em consideração quando se projectam os suportes onde estes serão aplicados.

2.2.3. Os símbolos

A inscrição de uma mensagem escrita num suporte de sinalética é geralmente o procedimento mais comumente observado. Todavia, os símbolos constituem elementos gráficos de grande poder comunicacional, operando como um complemento à mensagem escrita (figura 2.2.3.1).

Estas representações gráficas podem ser descritas como um atalho



figura 2.2.3.1. As setas direccionais são um elemento fundamental e imediato para indicar a direcção ao utilizador. Para além de representarem uma associação directa com a mão que assinala com o indicativo estendido, são também utilizadas nas bússolas, nas rosas do vento e na cartografia para assinalar o curso dos rios.

fonte: Uebele, 2009:53

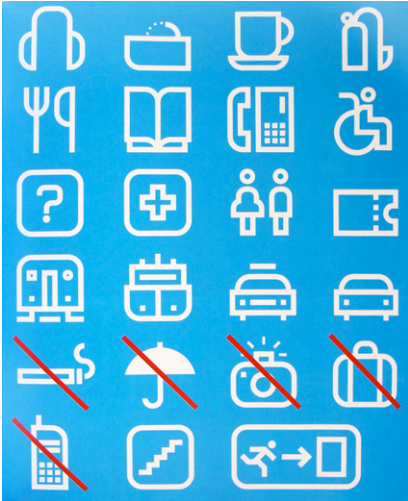


figura 2.2.3.2. Pictogramas criados para o MoMA Queens, em Nova Iorque, 2002.
fonte: Uebele, 2009:179

que nos conduz, de forma sucinta e imediata, à informação sobre um espaço, um serviço, ou uma acção.

O seu emprego mostra-se efectivo e fundamental nos espaços públicos de grandes dimensões, como as estações de caminhos-de-ferro, os aeroportos e os museus (figura 2.2.3.2), onde se cruzam pessoas que falam línguas diferentes: os símbolos ajudam os utilizadores a orientarem-se de uma forma mais espontânea e imediata, para um posto de informação, para as casas de banho ou para a cafetaria.

Os Jogos Olímpicos constituem também um exemplo em que os pictogramas se evidenciam como um elemento comunicacional de elevado destaque, conduzindo pessoas de diferentes culturas e dialetos através de uma linguagem una, num mesmo complexo.

Maiocchi (2000) afirma que os pictogramas constituem elementos fundamentais num sistema de sinalética, pois complementam a compreensão da mensagem a transmitir e aumentam o impacto visual do suporte de sinalética.

Sempre que possível, e tendo em consideração as pessoas com acuidade visual reduzida, os símbolos e pictogramas deverão assumir uma dimensão mínima de 100 mm, privilegiando-se o emprego de figuras reconhecidas.

2.2.4. A luz

A luz, como elemento projectual, mostra-se fundamental para a eficiente e correcta visualização dos suportes de sinalética. Contudo, o seu potencial ultrapassa a resposta a esta necessidade primária, sendo um elemento de destaque na criação de ambientes.

O emprego da luz pode contribuir para a apresentação de um ambiente de conforto e repouso ou para a criação de um espaço estimulante, destinado ao desempenho de tarefas. As fontes luminosas, de origem natural ou artificial, imprimem assim uma forte influência na percepção do espaço, podendo enfatizar ou camuflar as suas características (Maiocchi, 2000).

Nos meios hospitalares existem espaços privados de luz natural, onde é imprescindível o emprego de fontes de luz artificial, que devem reproduzir, o mais fielmente possível, as condições da luz do sol. Nas

áreas de prestação de serviços de saúde é recomendada a luz de tons quentes, para que o paciente se sinta num ambiente confortável, onde a sua presença é bem-vinda. No entanto, nos espaços funcionais, na monitorização dos pacientes e nas unidades de exames e de análises (visualização da cor da pele, da cor da urina, dos globos oculares, das mucosas) aconselha-se a luz branca, para garantir uma postura atenta e uma acção correcta por parte dos profissionais de saúde (Carpman, 1986).

2.2.5. A tipografia

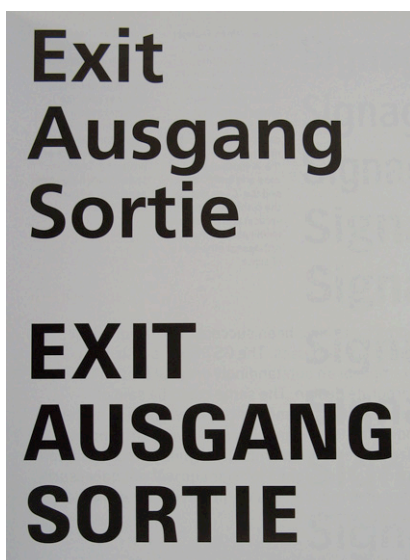
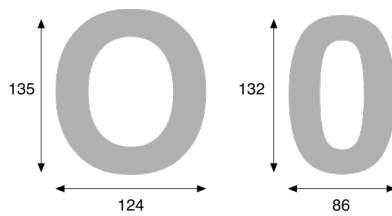


figura 2.2.5.1. Fontes desenhadas por Adrian Frutiger: (em cima) Frutiger (1967) desenvolvida para o sistema de *wayfinding* do aeroporto *Charles de Gaulle* em Paris; (em baixo) *Metro Regular* criada para o metro de Paris
fonte: Uebele. 2009:19

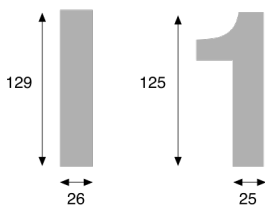
“ Las tipografías más aptas para el uso señalético son aquéllas que ofrecen, en primer lugar, un índice más alto de legibilidad, y por tanto, una mayor concreción formal y rapidez de lectura, gracias al equilibrio adecuado entre las proporciones de sus trazos y la obertura del “ojo” tipográfico” (Costa, 1989:177).

O início de um projecto de sinalética constitui uma fase de experimentação, que se reflecte também na procura da tipografia, que melhor se ajuste às necessidades sentidas. Nunca como hoje a oferta de fontes foi tão facilitada e numerosa, mostrando-se complexa a tarefa de as categorizar. A existência (ou não) de serifa está na base de uma distinção elementar entre fontes serifadas e fontes não serifadas. Pode afirmar-se que as fontes mais aptas para a aplicação em sistemas de orientação no espaço são aquelas que oferecem um índice mais alto de legibilidade e, consequentemente, uma maior rapidez de leitura (figura 2.2.5.1).

Durante o processo de selecção, é essencial que o designer se questione sobre a futura aplicação da fonte: “Vai aparecer em baixo relevo, a três dimensões, num suporte iluminado ou num mapa?”, “Vai guiar condutores numa auto-estrada, estudantes num campo universitário ou um grupo de pessoas a um restaurante?”. Os requisitos projectuais devem, assim, constituir as linhas orientadoras que sustentam a preferência final. Os ensaios tipográficos implicam experimentações ao nível da escala, influenciada pelo contexto de uso, bem como ao nível do conteúdo, estudando-se a mensagem escrita e a sua organização, para



$$\begin{aligned} (124/135) \times 100 &= 91\% \\ (86/132) \times 100 &= 65\% \\ 91\% + 65\% &= 156\%/2 = 78\% \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} (26/129) \times 100 &= 20\% \\ (25/125) \times 100 &= 20\% \\ 20\% + 20\% &= 40\%/2 = 20\% \end{aligned}$$

figura 2.2.5.2. Estudos de proporção largura/altura e largura do traço/altura para testar legibilidade da fonte Helvetica Bold
fonte: SEGD's clarification and Interpretation of the ADA signage requirements

que o suporte final espelhe uma hierarquização da informação, dotada de uma lógica inerente.

Relativamente à escala, Gibson no livro *"The Wayfinding Handbook"* (2009), divide os tipos em quatro categorias: os tipos de escala reduzida (25 a 50 mm) utilizados em texto, para leitura de mapas ou na descrição de uma sinalética; os tipos empregues na sinalética dirigida a peões (mínimo de 50 a 75mm), que se orientam nas ruas da cidade ou no interior de um espaço; a escala aumenta na sinalética a ser visualizada por pessoas que se deslocam em veículos motorizados (mínimo de 100 mm a 125mm); e por último, menciona os tipos de grandes dimensões (mais de 300mm), para a sinalética das grandes cidades e das auto-estradas. A enumeração destas categorias permite compreender a importância do contexto na definição da escala a empregar nos conteúdos tipográfico e iconográfico da sinalética, que deve obedecer a uma escala directamente proporcional à distância a que serão lidos. Nos casos em que a leitura da sinalética acontece em situações de movimento, o grau de dificuldade de leitura é maior, devendo a sua escala sofrer um aumento.

A legibilidade dos tipos é também influenciada pelos seguintes rácios a considerar na escolha da tipografia: a proporção largura/altura dos tipos deve variar entre 3/5 (60%) e 1/1 (100%), a largura do traço e a altura do carácter deverá obedecer a um rácio de proporção entre 1/5 (20%) e 1/10 (10%)(figura 2.2.5.2).

O espaçamento horizontal e vertical entre os tipos é também um factor que contribui para o incremento da legibilidade do conteúdo da sinalética. De um modo geral, o valor do espaçamento entre os tipos é aumentado em comparação com o espaçamento aplicado em suportes impressos, de forma a facilitar a leitura em movimento. Nos casos em que a tipografia aparece iluminada sob um fundo escuro, a distância entre os caracteres também deve ser aumentada, para que se distingam facilmente entre si.

O comprimento da caixa de texto é igualmente um parâmetro de análise, sendo aconselhável listar as mensagens a incluir na sinalética, de forma a perceber se há necessidade de efectuar abreviaturas ou utilizar duas linhas para um mesmo conteúdo.

Gibson (2009) afirma que o uso da caixa baixa contribuiu para facilitar a leitura da mensagem, assim como a variação da entrelinha, que torna o conjunto de mensagens mais legível e compreensível.

Mijksenaar (1997) refere pesquisas desenvolvidas no campo da legibilidade que demonstraram que em operações de procura, que envolvam a leitura de suportes de sinalética, a legibilidade é aumentada de forma significativa quando o nome ou a frase se iniciam com caixa alta. O autor cita como exemplo o Aeroporto de *Schiphol* onde, nos anos 60, a sinalética era baseada em tipos de caixa baixa, tendo sido substituída, em 1993, por caixas de texto cujo conteúdo se inicia com caixa alta. Em situações em que se combina a tipografia com símbolos ou setas direccionais, mostra-se importante manter o equilíbrio de escalas e a coerência formal entre os elementos para que a mensagem comunique uma ideia de unidade.

2.2.6. A localização dos suportes



figura 2.2.6.1. Projecto de sinalização desenvolvido para Shinonome canal court codan (Tokyo 2003): aplicação de sinalética identificativa na parede adjacente ao lado do puxador da porta.
fonte: www.designboom.com

A sinalética de carácter permanente, aplicada no interior dos espaços, deve ser instalada na parede adjacente ao lado do puxador das portas. Não sendo possível, poder-se-á optar pela parede adjacente mais próxima (figura 2.2.6.1).

Os suportes deverão ser aplicados à cota média da altura do olhar do utilizador, considerando-se a altura de 1,5m entre o pavimento e o centro do suporte. Esta localização deve também permitir, pela ausência de obstáculos, a aproximação física do observador até 80 mm do suporte. É igualmente de destacar a importância em dispor os suportes de forma a evitar a sua obstrução pela passagem de pessoas. Como exemplo: a sinalética de uma casa de banho não deve ser colocada exclusivamente na porta de acesso, visto que a sua visualização se torna impossível quando a porta se encontra aberta.

Perante condições de elevado tráfego pedonal, os suportes de sinalética devem encontrar-se suspensos, acima do nível da altura das pessoas. Recomenda-se que esta sinalização vertical suspensa se encontre a uma altura mínima de 2m, e que o seu conteúdo textual tenha uma altura mínima de 75mm. Em longos corredores, a distância máxima aconselhável entre suportes de sinalização direccionais é de 30m (*New standard for the visual accessibility of signs and signage for people with low vision*).

2.3. Conclusões do capítulo 2

No desenho de um sistema de sinalização, o contributo do Design é determinante na combinação de um conjunto de elementos base, através dos quais os suportes físicos adquirem forma e identidade:

- O código cromático, que potencia a orientação e a relação emocional do utilizador com o espaço, assumindo uma influência preponderante na legibilidade da sinalética, que deverá ser garantida através de um alto contraste entre a representação gráfica e o fundo;
- O código alfabético, cuja escolha deve recair preferencialmente, numa tipografia não serifada, que ofereça um alto índice de legibilidade e que garanta uma rápida leitura;
- O código icónico, caracterizado por um forte poder comunicacional, que opera como um complemento gráfico à mensagem escrita, aumentando o impacto visual do suporte de sinalética.

A este conjunto de enunciados acresce a importância das condições de iluminação, que para além do carácter funcional – garantir a correcta legibilidade da sinalética – contribuem como um elemento de destaque na criação de ambientes.

capítulo 3: o meio hospitalar

3.1. O passado e a actualidade no espaço hospitalar

"Individuals and their health care facilities have a long and varied relationship. The early hospitals of Europe were pesthouses serving more as places for dying than as places for healing. With the modern age of medical science and the twentieth century came the grand era of hospitals – clean, sterile, well-designed – serving as the community resource for healing all sorts of illness. Then came the age of technology, with elaborate health care facilities for diagnosis and therapy on a large scale. Through it all, the patient, as a human being, has been more an object on the scene than the focus of design" (Carpman, Foreword V:1986).

Ao longo dos tempos, o espaço hospitalar⁶ assimilou a influência de ideais religiosos, políticos e sociais, característicos de uma determinada época. Por sua vez, o seu percurso evolutivo reflectiu-se nas sociedades onde estes espaços se encontravam inscritos.

A prática medicinal tem a sua origem associada à religião, tendo sido os templos os primeiros locais onde afluíram doentes. No início, estes movimentos surgiram de forma espontânea, visto que os enfermos se deslocavam a estes espaços de culto para orar, pedindo a cura para os seus males. Perante o crescente número de doentes nestas condições, foi sentida a necessidade de criar lugares próprios para os acolher, como atesta Graça (2005): *"Na Europa cristã, durante toda a Idade Média e até ao Século das Luzes, a doença, o sofrimento, a pobreza e a morte estavam submetidas à vontade divina, sendo vistas e aceites como escatologicamente necessários. A assistência aos enfermos e aos demais "pobres em Cristo" era considerada, por sua vez, como uma virtude cristã e como uma manifestação da misericórdia de Deus."*

⁶ A origem da palavra hospital remete para o latim hospitalis que significa "ser hospitaleiro", acolhedor. Este adjectivo deriva da palavra hospes, que pode designar hóspede, estrangeiro, conviva, viajante, aquele que dá agasalho, aquele que hospeda.

Desde a fundação nacional que as necessidades de assistência à população foram promovidas pelas classes dominantes da época: as ordens religiosas e militares, o rei e a rainha, a nobreza e o clero.

Até ao final do século XV, estas respostas de assistência tomam forma através de quatro tipos de estabelecimentos: as albergarias, os hospitais, as gafarias ou leprosarias e as mercearias. As que sobreviveram até aos nossos dias foram os hospitais.

As albergarias foram originalmente criadas para assistir os peregrinos e outros viajantes, tendo passado a servir de albergue para doentes e mendigos. O seu aparecimento, junto de mosteiros e de igrejas, foi anterior à própria fundação de Portugal, motivado pelas peregrinações a Santiago de Compostela. A origem de diversas albergarias é igualmente atribuída às primeiras rainhas de Portugal, podendo citar-se como exemplo aquela que deu origem ao topónimo Albergaria-a-Velha, criada por Dona Teresa, mãe do primeiro rei de Portugal.

As gafarias surgem associadas ao internamento dos gafos ou leprosos, tendo recebido também a designação de leprosarias.

As mercearias (nome que deriva da palavra mercês, "graças, benefícios, donativos, favores") foram estabelecimentos originalmente destinados às pessoas da nobreza empobrecida ou envergonhada, funcionando junto das capelas. Em troca da assistência prestada, os merceeiros eram obrigados a assistir a uma missa diária e a rezar pela alma dos seus benfeitores.

Associado ao aparecimento das misericórdias, encontra-se a figura da rainha Dona Leonor, responsável pela fundação da primeira misericórdia em Lisboa, no ano de 1498. A designação destes estabelecimentos advém do facto de serem instituições que se propunham a praticar obras de misericórdia, vivendo "(...) *em grande parte da caridade (quase sempre ostentatória, pública e notória) dos ricos, preocupados em conseguir a salvação eterna através das boas obras prestadas em vida aos pobres, "irmãos em Cristo."* (Graça, 2005).

Estas instituições assumem a responsabilidade pela administração da rede hospitalar, a partir de meados do século XVI, até praticamente aos meados do século XX. Graça (2005) afirma: "*Em suma, também em Portugal, os hospitais e estabelecimentos similares que vão proliferando por todo o território, são uma criação da caridade cristã e uma pia causa, estando por isso sujeitos, na maior parte, à tutela da Igreja e sendo, em geral, administrados por homens da Igreja, o gru-*

po social mais letrado da sociedade portuguesa, se não mesmo o único até à Renascença, para além dos judeus.”

No século XVIII, os ideais revolucionários procedentes de França, incitaram a um despertar de espírito, cujas repercussões foram sentidas no desenvolvimento científico, campo onde foram proclamados, como princípios fundamentais do seu exercício, a observação e a experimentação. Progressivamente, os espaços hospitalares começam a adquirir uma nova identidade, estabelecendo-se como instituições estritamente médicas. Nesta época, o hospital começa a assumir-se como um espaço de estudo e de ensino da prática médica, superando o conceito de local de abrigo e de segregação, impedindo os doentes de disseminar os seus males pela sociedade.

O período de estabilidade sentido em Portugal manifesta-se de forma positiva na medicina hospitalar, datando do século XVIII os primeiros exemplares duma arquitectura assumidamente hospitalar, podendo citar-se como exemplo os Hospitais de S. José, no Porto (1775), e de Santo António, em Lisboa (1770), que, em todo o século XIX, funcionam como os hospitais centrais das principais cidades portuguesas.

Desta época é de referir a incontornável figura de Ribeiro Sanches, um intelectual que se ocupou do estudo e do exercício da medicina, responsável pela descoberta dos microrganismos como agentes de contágio, e que defendia que a componente teórica deveria ser acompanhada pela vertente prática, nos espaços dedicados à cura dos doentes. Nas obras que publicou, a partir da Rússia e de França, teve também várias considerações relativamente à organização espacial e funcional dos espaços hospitalares. Defendeu a importância da ventilação nestes locais, sustentando que a estagnação do ar contribuía para a proliferação dos males, e que a circulação do ar se mostrava sinónimo de salubridade e de melhoria das doenças.

Relativamente à organização das enfermarias, propôs uma distribuição segundo o sexo e as diferentes patologias. Os doentes seriam desta forma divididos por diferentes pisos, sendo os pisos mais elevados reservados aos pacientes mais graves, pois estes garantiam um ar mais puro e mais seco. “...tanto mais o sítio para habitar for alto, mais puro, e mais elástico será o Ar e por consequência mais seco” (Providência, 1995:41).

O piso térreo do espaço hospitalar seria destinado aos funcionários e aos serviços, como a cozinha, o refeitório, a lavandaria, o armazém de bens alimentares e a despensa dos medicamentos. Sanches constatou igualmente a necessidade de existir um espaço para acolher e encaminhar os doentes, isto é, uma recepção.

“E no lugar imediato à portaria, haverá uma Casa destinada para nela se apresentarem ao Lente os enfermos, que quisessem ser admitidos no Hospital; e para tomarem conselho, e receita os pobres, que não tiverem moléstia grave, e que não carecerem por ela de serem admitidos no mesmo Hospital” (Ribeiros Sanches cit. in Providência, 1995:60).

Em meados do século XIX é expressivo o desenvolvimento sentido na medicina, podendo citar-se como justificativo o uso de métodos anti-sépticos, que reduziram drasticamente o número de mortes por infecção, e a introdução da anestesia, que permitiu a realização de cirurgias sem dor e com mais possibilidades de êxito. Estes avanços representaram um contributo significativo na alteração da imagem dos hospitais, que deixaram de ser vistos como um lugar onde os desfavorecidos iam sucumbir, passando a ser encarados como um espaço onde os enfermos encontravam a cura. De abrigo para os que dependiam da caridade pública, os hospitais passam a representar um espaço que disponibiliza novas técnicas de diagnóstico e terapêutica, ao serviço de todas as classes sociais.

Face à melhoria do atendimento médico, a classe burguesa começa a dirigir-se ao hospital a conselho do seu médico, pagando pelos cuidados recebidos, reforçando, desta forma, a importância e o poder de decisão dos profissionais.

Assiste-se assim ao surgimento do hospital moderno, assente no conceito de “máquina para curar”, onde o médico assume a total responsabilidade pelo funcionamento hospitalar, substituindo a caridade e as organizações religiosas ou municipais.

Na realidade, o que caracteriza o hospital moderno é sobretudo a ruptura conceptual, isto é, a passagem do “social” (prestação de assistência) ao “sanitário” (produção de cuidados de saúde), a evolução do conceito primordial de hospitalidade e caridade para com “os pobres como irmãos em Cristo”, para um outro conceito diametralmente oposto, o de prestação de serviços” (Clement cit. in Graça, 2005:342).

Em relação ao espaço físico, começa a ser evidente o seu potencial terapêutico, isto é, o impacto que a sua organização e desenho podem representar no bem-estar do doente. São assim implementadas nos hospitais determinações normativas, em relação à higiene dos equipamentos, à ventilação dos espaços, aos materiais e à definição funcional do edifício e do seu programa.

Actualmente, os hospitais representam organizações extremamente complexas, baseadas num sistema composto por agentes de diferentes formações (médicos, enfermeiros, auxiliares de saúde, técnicos, seguranças), que se relacionam e interagem com todas as expressões do tecido social português.

Os recursos humanos dos espaços hospitalares representam, por excelência, o seu factor de desenvolvimento, tendo por competência a prestação de um serviço de saúde de qualidade à população, auxiliada por meios materiais e técnicos.

O empenho destas instituições públicas direcciona-se hoje no sentido de satisfazer as necessidades de saúde das populações, que merecem e exigem cada vez mais uma prática humanizada da medicina: *“(...) o Hospital é o local onde se considera que os procedimentos mais invasivos e salvadores da vida podem e devem ocorrer, sendo desejável a harmonização das práticas humanísticas e tecnocráticas da Medicina”* (Ministério da Saúde, 1998:18).

A sua sustentabilidade apoia-se num modelo de produção empresarial, com preocupações de rentabilidade, controlo de custos e de qualidade. Graças à evolução tecnológica e à melhoria das condições de vida da população, verifica-se, na actualidade, uma redução da sua função de abrigo, com um crescimento acentuado do ambulatório⁷.

Numa perspectiva futura, deseja-se que a acção do hospital seja cada vez mais orientada para o cidadão, cujo grau de exigência é crescente. Ambiciona-se também que a evolução tecnológica se dê a par com a responsabilidade ética, pilar que deve estruturar o exercício da prática hospitalar, na relação entre os profissionais de saúde e o utente.

⁷ Unidades hospitalares destinadas à prestação de assistência médica em regime de não internamento, de que são exemplo as consultas externas.

3.2. A urgência de humanização do espaço hospitalar

“Try to remember the last time you waited to see a doctor or a dentist. (...) Perhaps your heart beat a little more rapidly when you heard the dentists drill, or you breathed a little more quickly when you smelled the antiseptic wafting in from the examination room (...)”(Carpman, 1986:17).

Um indivíduo que se desloque a um espaço hospitalar como paciente, representa uma pessoa vulnerável e insegura, por se encontrar doente, podendo mesmo sentir que a sua vida pode estar sobre risco. Este sentimento de vulnerabilidade pode também ser extensível a uma pessoa que frequente o hospital como visitante, no caso de ir ver uma pessoa doente que lhe é querida.

Tanto o paciente, como o visitante, constituem um grupo de pessoas emocionalmente stressadas e em condições físicas debilitadas, que partilham frequentemente a angústia da incerteza. Necessitam assim de encontrar, no espaço de saúde, um ambiente que lhes transmita uma sensação de tranquilidade e de segurança, visto que as suas capacidades para lidar com ambientes complexos se encontram reduzidas. Perante este contexto, a hotelaria hospitalar deve procurar disponibilizar um “espaço humano” ao serviço do utente, que se adapte às suas carências e que minimize o seu mal-estar, com o auxílio de meios materiais e humanos.

Pode afirmar-se que, na contemporaneidade, assistimos a uma necessidade crescente de afastar o espaço hospitalar do conceito de *não lugar* proposto por Augé no livro intitulado “Não-Lugares”. Augé define os *não lugares* como espaços de passagem, de transição, com os quais o indivíduo não cria qualquer tipo de relação. Evidenciam-se como espaços de anonimato, não lhes sendo atribuídas características pessoais ou relacionais, por não assumirem significado ou história perante o indivíduo: *“Se um lugar se pode definir como identitário, relacional e histórico, um espaço que não pode definir-se nem como identitário, nem como relacional, nem como histórico, definirá um não lugar”* (Augé, 2005:64).

Perante o desafio de disponibilizar ao doente um espaço com valor pessoal, estabelecem-se como condições essenciais a oferta de um

ambiente agradável, alegre e seguro, dotado de uma assistência humanizada e hospitaleira, que se traduza numa atitude atenta e compreensiva por parte dos profissionais de saúde.

Maria Dias, no artigo “Humanização do espaço hospitalar: uma responsabilidade compartilhada”, afirma que: *“A importância do hospital oferecer a hospitalidade na sua forma mais ampla, abrangendo tanto o aspecto tangível – estruturas –, como o intangível – serviços prestados e atitudes dos profissionais da saúde –, é fundamental”* (2006:343).

Dias defende que as preocupações devem começar nas imediações do espaço hospitalar. A deslocação de casa até ao hospital demonstra-se uma experiência complexa, envolvendo o trajecto casa – hospital, a localização da sua entrada, a orientação no interior do espaço e a chegada ao seu primeiro destino.

Não é possível definir uma experiência típica das pessoas que se deslocam ao hospital: existem utentes que já conhecem as instalações; outros encontram-se familiarizados com o espaço, mas sentem dificuldades em orientar-se; outros fazem a sua primeira visita. Podem deslocar-se de casa, que fica a uns quarteirões do hospital, ou de uma cidade próxima. O meio de transporte pode também variar entre a viatura própria, a ambulância ou os transportes públicos. Em todas estas variantes, o acesso ao hospital deve ser facilitado em termos de trânsito de veículos, disponibilizando-se uma sinalética clara nas vias públicas, que facilite a orientação do utente até à entrada do hospital (figura 3.2.1).

figura 3.2.1. Uma entrada de um espaço hospitalar deve providenciar bancos no exterior para as pessoas que esperam e permitir o acesso de pessoas que se desloquem em cadeira de rodas ao espaço interior.
fonte: Carpmann, 1986:38



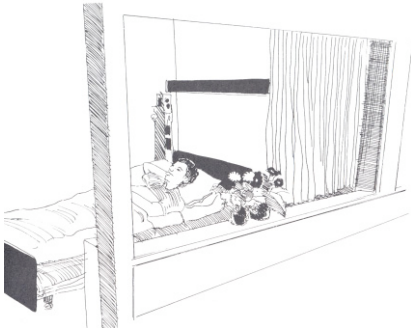
Chegado ao interior do espaço hospitalar, o utente deve ser recebido de forma atenciosa e cuidada, representando por isso, a recepção,

um ponto de destaque. Sendo o local onde o utente tem o contacto inicial com a instituição, mostra-se essencial que os profissionais de saúde demonstrem, nesta primeira aproximação, preocupação e respeito pelo paciente. É igualmente de referir a importância da localização da recepção, que deve ter um acesso visual directo a partir da entrada destinada aos pacientes e aos visitantes, e possuir uma sinalética que a identifica de forma clara e inequívoca. Após o atendimento na recepção, caso ocorra uma situação de internamento, o indivíduo é forçado a despojar-se de parte da sua identidade, como o seu vestuário e o seu espaço habitacional, deparando-se com um lugar que lhe é desconhecido, rodeado por pessoas que não lhe são familiares. A organização do espaço, assim como a prestação dos funcionários de saúde, devem representar contributo nesta transição.

No livro intitulado *“Design that cares – Planning health facilities for patients and visitors”*, Carpman, Grant e Simmons mencionam um conjunto de vectores a ter em atenção para que, a relação desenvolvida entre as pessoas e o espaço hospitalar seja o mais agradável possível. Os autores mencionam o sistema de *wayfinding*, o conforto físico, a regulação do contacto social e o valor simbólico, como o conjunto de preocupações centrais a ter em conta na projectação de um serviço de saúde de qualidade.

Relacionam o sistema de *wayfinding*, com a facilidade com que as pessoas encontram o destino que procuram, num espaço hospitalar, e que pode afectar os seus níveis de stress: perante a incapacidade de chegar ao local pretendido, desencadeia-se no utente um sentimento de frustração e a consequente necessidade de ajuda. Um bom sistema de *wayfinding* garante um melhor serviço para o utente, oferecendo-lhe simultaneamente uma habitabilidade mais agradável.

O conforto físico reflecte-se na forma como o indivíduo experiencia o ambiente, tendo em conta os níveis de barulho, a temperatura, os odores, a luz, assim como a forma como se movimenta no espaço. Os níveis de conforto são por exemplo influenciados pela disposição das camas nas enfermarias, pelo desenho das cadeiras dispostas na sala de espera ou pela facilidade de acesso visual a espaços verdes, como refere Carpman (1986:197): *“(...) the benefits reaped from natural scenes go beyond simple pleasure. Laboratory studies involving both stressed and nonstressed people have show that sim-*



figuras 3.2.2. A existência de um cortinado na enfermaria apresenta-se uma solução que permite ao doente regular a intensidade de interacção com o ambiente que o rodeia. fonte: Carpman, 1986:159



figura 3.2.3. O acesso visual ao espaço exterior constitui uma possibilidade de distração para um doente internado. fonte: Carpman, 1986:211

ply viewing photographs of nature reduced anxiety and increased levels of relaxation. This studies suggest that the availability of nature, in the form of views from windows as well as accessible outdoor spaces, can be restorative.”

O contacto social num espaço hospitalar refere-se à possibilidade dos pacientes e visitantes poderem regular a intensidade de interacção com as pessoas que os rodeiam. O Design e a organização do utente/visitante devem evitar que o sentimento de exposição, assim como fomentar o contacto social, nos caso em que o paciente sinta necessidade de se distrair, devendo ter ao seu dispor ofertas apropriadas para dirigir a atenção (figuras 3.2.2 e 3.2.3).

O valor simbólico do espaço hospitalar toma forma em mensagens que o ambiente transmite ao utente, e que assumem uma influência directa nos seus níveis de conforto. O que os pacientes vêem, ouvem e cheiram comunicam-lhes uma mensagem: um ambiente físico que apoia as necessidades psíquicas do utente, e o faz sentir lembrado e importante, pode ser considerado um espaço que participa uma mensagem positiva.

É desta forma notória a importância de um tratamento personalizado, que responda às particularidades de cada utente, para que os dias em que se encontra hospitalizado, sejam vivenciados com o menor sofrimento possível, e para que este sinta que a sua rápida recuperação constitui o motivo de preocupação dos profissionais que o acompanham.

“Designing with human experience in mind recognizes that people’s images of health care facilities are multidimensional and that being technologically up-to-date may not be enough to satisfy patients and visitors” (Carpman, 1986).

É assim perceptível, na contemporaneidade, uma mutação do paradigma do perfil do doente: a postura passiva e submissa face às ordens do médico e dos restantes funcionários hospitalares encontra-se ultrapassada, passando o utente a ser visto como um cliente e um consumidor, que paga pelo serviço que lhe é prestado, sentindo-se no direito de exigir qualidade.

Depreende-se desta forma o interesse dos hospitais em se diferenciarem pela qualidade da hospitalidade, como instituições competitivas que representam, para atrair o cliente mais exigente.

Para se alcançar um trabalho de equipa eficiente, esta hospitalidade deve também encontrar-se patente nas relações nucleares do organismo hospitalar, sendo essencial que as instituições demonstrem preocupação e responsabilidade para com os seus colaboradores, ideia referida por Maria Dias: *“Pode-se inferir, portanto, que a filosofia hoteleira envolve a hospitalidade tanto para o cliente externo (paciente e suas famílias) como para com os seus clientes internos (colaboradores de todas as áreas do hospital), pois fica muito difícil oferecer um ambiente humanizado quando os profissionais não se sentem satisfeitos com o ambiente e o trabalho que realizam”* (2006:343).

3.3. A complexidade do espaço hospitalar

“Ma perchè, essendo un ospedale pubblico, non ci si sforza di aiutare il pubblico?” (Maiocchi, 2008:128).

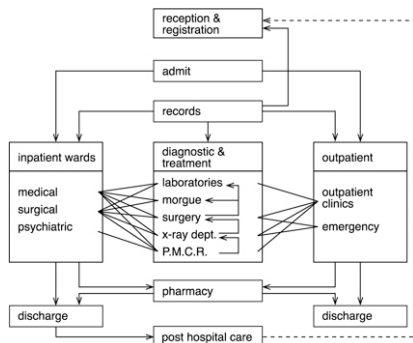


figura 3.3.1. Diagrama ilustrativo dos movimentos e comunicações entre os meios humanos e materiais.
fonte: <http://www.wbdg.org/design/hospital.php>

Os espaços hospitalares constituem, geralmente, estruturas de grande dimensão, que se definem pela sua complexidade.

Cilliers, no livro *“Complexity and postmodernism: understanding complex systems”* (Cilliers, 1998) aborda a temática dos sistemas complexos. As características citadas pelo autor, aplicadas ao meio hospitalar, permitem uma ampliação do conhecimento sobre estes espaços de prestação de serviços de saúde:

- os sistemas complexos são habitados por vários elementos que interagem entre si – no caso dos hospitais podemos afirmar que essa interação decorre entre os pacientes, os médicos, os enfermeiros, os responsáveis pela segurança, os administradores, a maquinaria, os documentos, entre outros;
- definem-se como sistemas dinâmicos, fruto da interação entre os diversos elementos, cujo resultado se traduz num câmbio de informação e de documentação (figura 3.3.1);
- a relação estabelecida entre os vários elementos é de reciprocidade;
- são sistemas não lineares, visto que as interações e as relações que ocorrem em ambiente hospitalar não são lineares;
- constituem sistemas que se definem pela vizinhança, onde as interações entre os diversos elementos são de curto alcance;
- neste tipo de sistemas cada acção tomada comporta uma reacção, um feedback;
- são sistemas abertos, permeáveis à interferência de elementos externos, podendo citar-se, no caso hospitalar, as influências do design, do poder político, da inovação tecnológica e da investigação na área científica;
- caracterizam-se por um não equilíbrio: sendo múltiplos os elementos que se relacionam e influenciam mutuamente, a dinâmica daí resultante não se baseia num equilíbrio estático nem consolidado;

- são sistemas que têm patente um carácter histórico – os espaços hospitalares são fruto de modificações contínuas ao longo do espaço temporal;
- por último, Cilliers define os sistemas complexos pela sua pontualidade, isto é, cada elemento é responsável directo pelas suas acções, de acordo com as suas competências e campos de actuação, devendo agir na óptica do bem comum do sistema.

Aceitando a complexidade como uma característica intrínseca ao meio hospitalar, Maiocchi questiona-se, no seu livro *“Design e comunicazione per la sanità - a cura de Marco Maiocchi”* (2000), em como representar esta complexidade. O autor defende que a solução passa por tornar visível essa mesma complexidade, criando a visualização mapeada do sistema. Para esse efeito, afirma ser necessário começar por definir os limites do sistema, o seu âmbito de acção e os objectivos propostos: “O que pretendo obter com esta criação visual?”. Acredita também que a dificuldade de comunicação, entre os espaços hospitalares e os seus utilizadores, se encontra intrinsecamente relacionada com a complexidade, característica vincada destes espaços, ilustrando a tentativa de encontrar um amigo, que se quer visitar no hospital, como uma caça ao tesouro.

Um projecto comunicacional para um hospital encontra-se no âmbito da comunicação de utilidade pública, a qual tem por finalidade a procura de uma linguagem comum entre o cidadão e a instituição.

Compreende-se desta forma que, ao projectar-se um sistema de *way-finding* para um espaço hospitalar, o público-alvo, ao qual deve ser dirigida a atenção primária, é constituído pelos utentes ocasionais (que se deslocam, por exemplo, para fazer um exame), pelos utentes com doenças que exigem o internamento, e pelos familiares e amigos que os visitam. Num segundo plano, devem ser tomadas em consideração as necessidades dos funcionários do hospital, nomeadamente os médicos, os enfermeiros, os técnicos de saúde, os seguranças, os fornecedores, entre outros. Mostra-se assim importante responder de forma satisfatória aos diferentes interesses decorrentes das diferentes perspectivas da vivência do espaço hospitalar (a forma como um fornecedor reage a uma deslocação ao espaço hospitalar é diametralmente diferente de um doente).

Tendo em conta a diversidade de tipologias de utilizadores, que apresentam características e problemáticas diversas, o designer deve procurar responder de forma satisfatória ao maior número de necessidades sentidas.

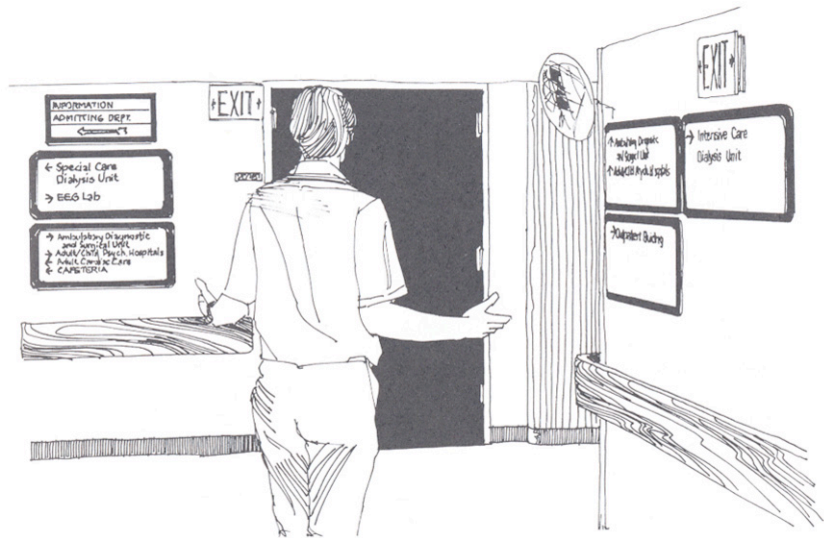


figura 3.3.2. O utilizador sente-se incapacitado, face à quantidade de suportes de sinalética dispostos no espaço hospitalar, que não lhe comunicam uma mensagem clara.
fonte: Carpman, 1986:59

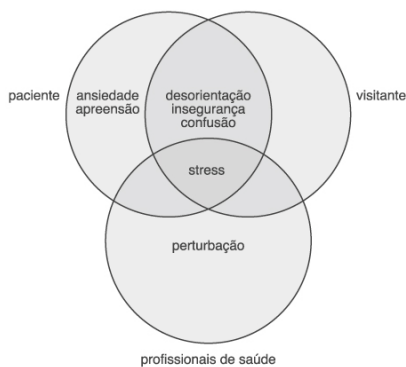


figura 3.3.3. Os sentimentos do público que partilha o espaço hospitalar: os pacientes, os visitantes e os profissionais de saúde.
fonte: Maiocchi, 2000:130

Ocasionalmente, a sinalética disposta nos espaços hospitalares mostra-se incompleta e ambígua na acção de informar e de orientar, surgindo a necessidade, por parte dos utentes, de recorrer aos funcionários do hospital para solicitar informações (figura 3.3.2). Estes utentes, cujo estado de ânimo se define, frequentemente, pela insegurança e pela ansiedade, podem ver agravadas as suas condições emotivas e a sua estabilidade, ideia referida por Carpman, (1986:59): “ (...) it was found that the largest source of stress for visitors was trying to find their way around the hospital.”. Estas circunstâncias podem também motivar uma sensação de stress nos funcionários, cujo trabalho é interrompido, o que se traduz numa quebra de concentração. Depreende-se assim que as situações de stress espoletadas por uma sinalética deficiente podem retardar o restabelecimento do paciente, aumentar os custos do seu internamento, e reduzir a qualidade de vida dos pacientes, visitantes e dos profissionais de saúde (figura 3.3.3). Compreende assim que a preocupação em facilitar a orientação dos funcionários, dos utentes e dos visitantes, constitui um pilar indispensável para o bom funcionamento de um espaço hospitalar, que defenda como sua prioridade a prestação de cuidados de saúde de qualidade.

“Although the therapeutic aspects of design are not meant to be a substitute for medical and nursing care, they can enhance the efforts of health care professionals by creating a healthier setting for examination, treatment, and recovery” (Carpman, 1986:16).

Uma sinalética bem concebida não soluciona todas as emoções negativas associadas a uma deslocação ao hospital, como o medo e a ansiedade, mas contribui certamente para um sentimento de segurança e de autonomia nas tomadas de decisão, e para uma compreensão da organização da estrutura hospitalar (figura 3.3.4).

As infra-estruturas hospitalares devem favorecer o diálogo com os seus participantes, transmitindo sentimentos de familiaridade, clareza, segurança e simplicidade, quando se deslocam nos seus acessos exteriores, assim como no seu interior.

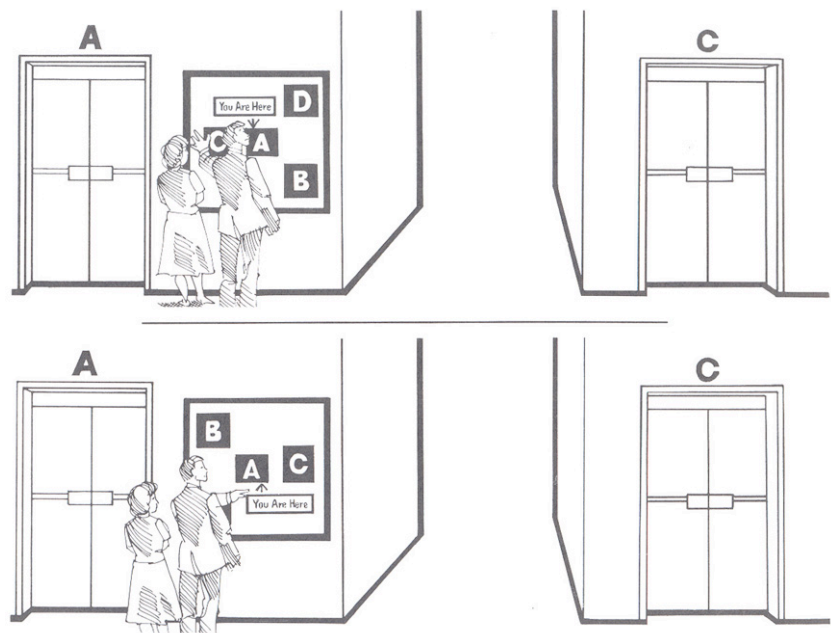


figura 3.3.4. Na imagem superior, o mapa não comunica de forma eficaz com o utilizador, visto que a orientação da referência *you are here* não se encontra alinhada com a visualização espacial do utilizador. Na imagem inferior a orientação é disponibilizada de forma correcta.
fonte: Carpman, 1986:37

3.4. Conclusões do capítulo 3

Considerando a redefinição do paciente como cliente, e do visitante como convidado, a prestação de um serviço de cuidados de saúde deve reunir, para além da resposta às carências físicas do paciente, a atenção às suas necessidades sociais e psicológicas, afastando-se da anterior prática medicinal.

O carácter humanizado do hospital, assim como o desenho e a organização do seu espaço físico, revelam-se hoje meios terapêuticos na cura do doente, reclamando-se a necessidade de disponibilizar ao paciente um ambiente que lhe transmita sentimentos de confiança, conforto, tranquilidade e segurança. Face a este pressuposto, um sistema de orientação bem resolvido, representa uma resposta empenhada na garantia de disponibilizar uma habitabilidade agradável aos pacientes. Depreende-se, assim, que os espaços hospitalares possuem o potencial de veicular uma postura dialogante e uma mensagem positiva, através da organização do espaço e sinalética neste disposta, num esforço de atenuar os sentimentos de stress e ansiedade associados a estes ambientes.

parte II: estudo de caso

capítulo 4: o Hospital Infante D. Pedro

4.1. Definição do objecto de estudo

A unidade hospitalar aveirense, inicialmente designada por “Hospital da Misericórdia de Aveiro”, foi criada no ano de 1845 por D. Manuel I. Ao longo da história do Hospital, o aumento populacional da cidade, assim como as exigências crescentes na prestação dos cuidados de saúde, motivaram os seus alargamentos e remodelações constantes. Neste percurso histórico, é de destacar, em 1976, a edificação do actual bloco 7, ampliação que fundamentou a passagem do Hospital de Aveiro a distrital, passando a assumir o nome de Hospital Distrital de Aveiro. Em 1987 a estrutura hospitalar foi novamente alargada com a construção de um novo edifício – o bloco 8, época em que também se efectuaram remodelações no bloco 6. Datam do ano de 1999 as modificações mais recentes do Hospital Infante D. Pedro, altura em que foram criadas as novas instalações para albergar o Serviço de Medicina Intensiva (SMI). No ano em que comemorou o seu trigésimo aniversário (2006), o Hospital de Aveiro passou a assumir-se como Entidade Pública Empresarial.

A área de influência do Hospital Infante D. Pedro compreende os concelhos de Aveiro, Águeda, Albergaria-a-Velha, Ílhavo, Oliveira do Bairro, Murtosa, Vagos, Estarreja e Sever do Vouga, associando-se de forma complementar com os Hospitais Distritais de Estarreja e de Águeda.⁸

Ao nível organizacional (figura 4.1.1), para além dos órgãos de gestão, o HIP apresenta-se estruturado em duas grandes vertentes: a área clínica e a área de apoio.

A área clínica encontra-se relacionada com os serviços de saúde, segmentados em quatro categorias: a área médica, a área cirúrgica, a área dos cuidados críticos e a área de meios complementares de diagnóstico e terapêutica.

⁸ As informações referentes à área de influência do HIP foram retiradas do site da instituição (www.hidpedro.min-saude.pt), consultado em Janeiro de 2010.

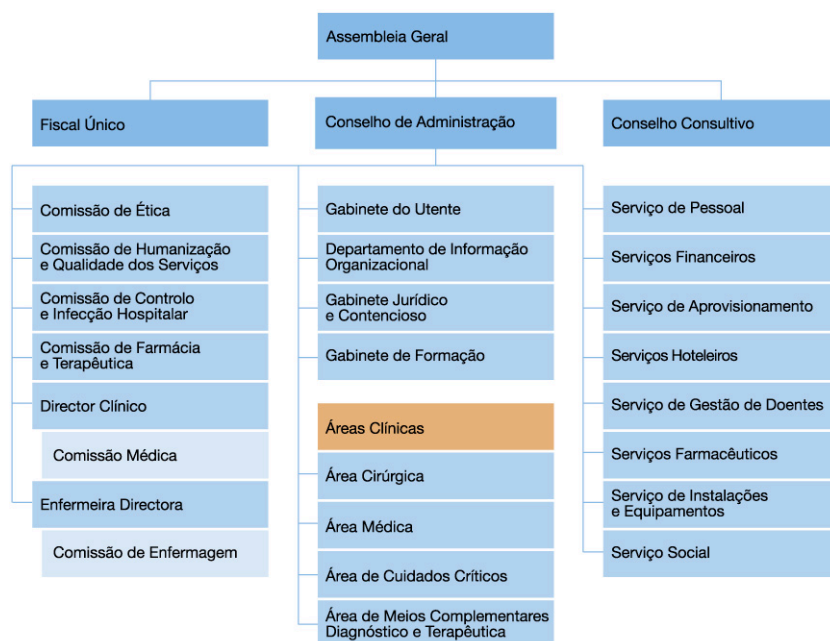


figura 4.1.1. Organograma do Hospital Infante D. Pedro
fonte: Neves, 2009:24

A área médica reúne as seguintes especialidades: medicina interna, endocrinologia, diabetes e nutrição, pediatria, psiquiatria, dermatologia, infeccologia, pneumologia, neurologia, nefrologia, cardiologia, fisioterapia e reumatologia.

Na área cirúrgica estão disponíveis as especialidades de cirurgia geral, ginecologia/obstetrícia, urologia, otorrinolaringologia, ortopedia, gastroenterologia e oftalmologia. O serviço de urgência e a medicina intensiva integram a área dos cuidados críticos. Por último, a área de meios complementares de diagnóstico inclui os serviços de patologia clínica, imuno-hemoterapia, radiologia e anatomia patológica.

A segunda grande área – a área de apoio, reúne os serviços de carácter administrativo e de gestão, como por exemplo, o serviço hoteleiro, os recursos humanos e os serviços financeiros.

Relativamente aos recursos humanos (ver anexo: os recursos humanos do hospital) e à oferta de serviços, podem citar-se como pontos fortes do HIP: o elevado nível de qualidade dos recursos humanos; a participação activa dos colaboradores na melhoria do Hospital; a diversidade de valências (especialidades médicas e cirúrgicas); a existência de entidades que representam uma mais-valia no quotidiano hospitalar como a Liga de Amigos e as acções de voluntariado; as elevadas taxas de internamento; as remodelações feitas em alguns serviços e a aquisição de novos equipamentos (urgência, serviço de

medicina intensiva, serviço de pneumologia, serviço de infecciologia e o novo bloco de partos). Como fragilidades da instituição, são de referir: o elevado grau de degradação das instalações hospitalares, visto ser uma instituição com mais de 30 anos; a organização dispersa dos serviços por oito blocos, dificultando a circulação e o aproveitamento do espaço (Neves, 2009:27).

4.2. Metodologia: investigação e elementos de pesquisa

“(...) conocer el terreno e identificarlo en los planos; impregnarse de la organización de los diferentes servicios que se ubican en el espacio global; obtener os documentos fotográficos desde los ángulos convenientes y restablecer, con las fotos, los planos, las notas tomadas en las visitas sobre el terreno y la memoria personal, el conjunto de los datos que definen el funcionamiento del espacio a tratar” (Costa, 1987:136).

David Gibson (2009) defende que o sucesso de um sistema de orientação se encontra dependente do entendimento de três variáveis: a natureza da organização, as pessoas para quem a organização comunica, e o tipo de espaço onde o sistema de orientação vai ser implementado. Ao iniciar-se um projecto de sinalética é essencial que estas variáveis estejam claramente definidas.

O ponto de partida para a base investigacional do projecto de sinalética para o Hospital Infante D. Pedro, foi marcado pela questão inicial: como é que o Design pode tornar o espaço hospitalar mais confortável, física e psicologicamente, facilitando a vivência e a circulação dos seus utilizadores?

Numa primeira fase procedeu-se à recolha de dados referentes ao HIP, nomeadamente o seu passado histórico, os recursos humanos e a oferta de serviços prestados, as plantas dos diferentes blocos.

Simultaneamente, iniciou-se o trabalho de campo. Este consistiu na observação não participante do espaço, vivenciando-o e percebendo as suas características físicas, as acções dos seus utilizadores, os obstáculos e os pontos de tomada de decisão. Analisaram-se também os fluxos de circulação no exterior e no interior do edifício, assim como a sinalética existente, e registaram-se os seus problemas. Foi igualmente necessário documentar-se o espaço através do registo fotográfico (ver anexo: recolha fotográfica do espaço hospitalar).

A segunda fase correspondeu à análise do conjunto de dados recolhidos na fase anterior, sua organização e sistematização. A investigação feita permitiu definir uma hierarquia de importância, relativamente à audiência do projecto: os pacientes e os visitantes assumem um nível de destaque, enquanto que os funcionários hospitalares se encontram num patamar secundário de importância.

Ao longo desta fase foram várias as acções empreendidas com o propósito de se alcançar uma compreensão total do espaço de intervenção: definiram-se os pontos de chegada, de partida e de tomadas de decisão (figura 4.2.1); segmentou-se o espaço segundo diferentes critérios: o espaço público e o espaço de acesso restrito; os diferentes serviços prestados (raio-x, oncologia, obstetrícia, consultas externas...); as áreas dos funcionários, dos utentes, dos utentes internados e dos visitantes (figura 4.2.2); o conteúdo a implementar no hospital foi listado e categorizou-se segundo a sua acção (identificar, direccionar, orientar e regular).

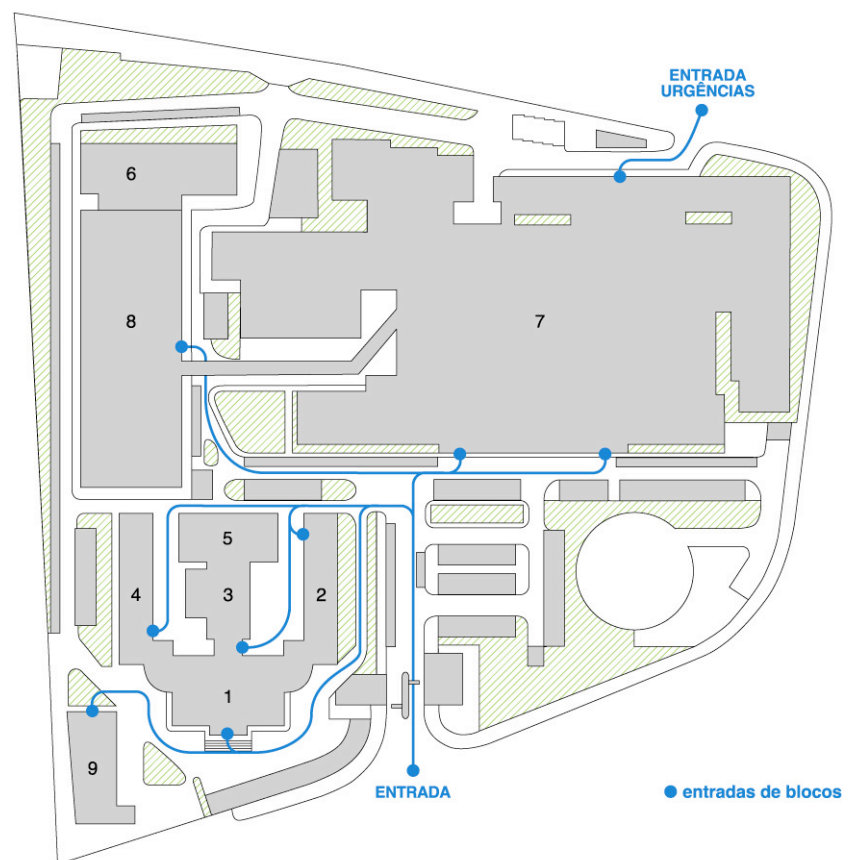


figura 4.2.1. Planta do HIP e os vários percursos pedonais de acesso à entrada dos diferentes blocos do complexo hospitalar.

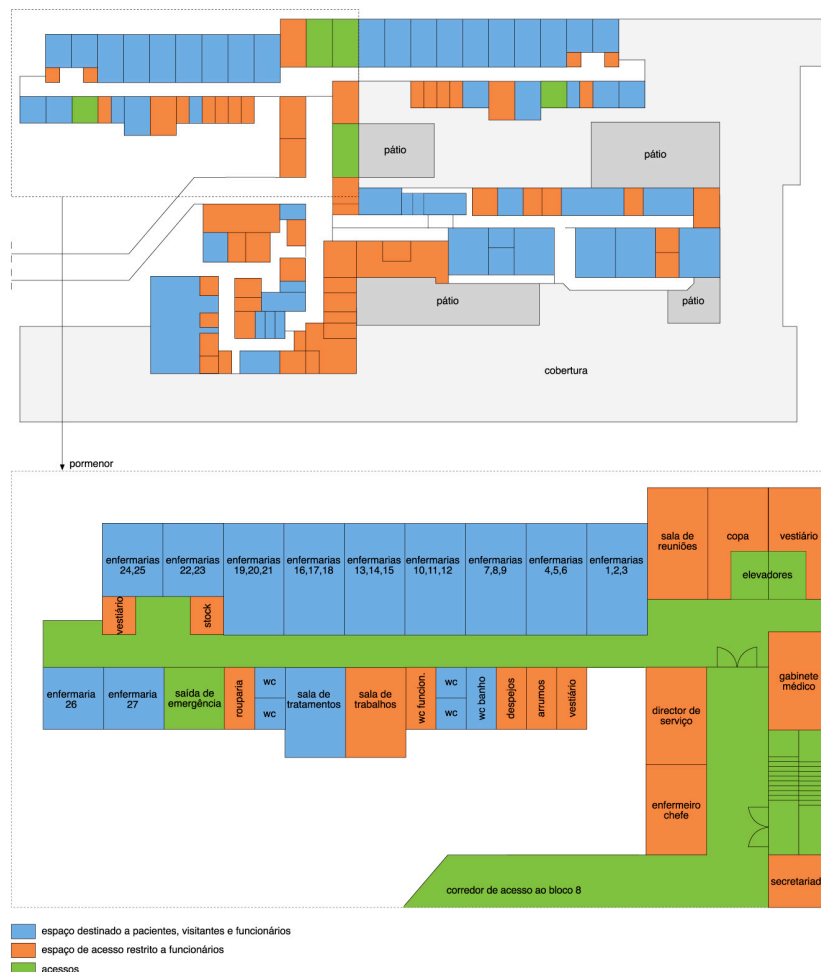


figura 4.2.2. Planta do 2º piso do bloco 7 com as áreas divididas consoante os destinatários: utentes, visitantes e funcionários.

Com base na pesquisa, foram também levantadas hipóteses estratégicas a adoptar no desenvolvimento da sinalética, questionando-se a disposição da informação, para uma resposta satisfatória às necessidades sentidas. A estimativa dos custos do projecto foi também um factor ponderado nesta etapa projectual.

Numa última fase, procedeu-se ao desenvolvimento dos suportes de sinalética, tendo em conta a sua adequação aos destinatários, com o desígnio de uma compreensão e acessibilidade a todas as faixas etárias e graus de literacia.

A experimentação passou pela exploração de alternativas ao nível da tipografia, da cor, do conteúdo textual, da forma e dos materiais.

4.3. Desenvolvimento projectual

4.3.1. OS ELEMENTOS PROJECTUAIS

4.3.1.1. O conceito



figura 4.3.1.1.1 Candeeiros de formas geométricas presentes no H.I.P..

“(...) a luz simboliza o desenvolvimento de um ser pela sua evolução – ele harmoniza-se no alto – enquanto que a escuridão, o negro, simbolizaria um estado depressivo e ansioso” (Chevalier, 1982:425).

Vivenciando o espaço hospitalar em estudo, a luz mostrou-se um elemento de interesse, pelos candeeiros de formas quadrangular e hexagonal, dispostos em áreas comuns do hospital, nomeadamente na recepção e em alguns corredores de acesso aos blocos (figura 4.3.1.1.1). O facto do hospital funcionar num edifício envelhecido, onde muitos dos espaços são marcados pela presença de madeiras de tons escuros, colocou em evidência a necessidade de tornar o espaço mais “iluminado”, física e psicologicamente.

O elemento luz pautou o desenvolvimento projectual do sistema de orientação também pela sua vertente prática, visto que representou um contributo na acção de realçar a presença dos suportes de sinalética, que se pretendiam destacados, num espaço que se mostra vinicamente confuso e complexo. Para além de se manifestar como um elemento que focaliza a atenção do utilizador, pretendeu-se que a luz metaforiza-se uma presença quase celestial no meio hospitalar *“(...) através do mundo, a revelação mais adequada da divindade é efectuada através da luz.”* (Chevalier, 1982:423). Este simbolismo associado à luz nasceu da contemplação da natureza, sendo um elemento ilustrativo da força que dá vida *“(...) no princípio dos tempos os antigos multiplicavam-se por uma luz emanada do corpo do homem, que penetrava no útero da mulher e a fecundava; (...) a luz da graça fecunda o coração da criatura chamada por Deus.”* (Chevalier, 1982: 423), e da salvação e da felicidade concebidas por Deus.

Pretendeu-se assim, através da forte capacidade retórica do elemento luz, transmitir uma sensação de protecção, de conforto e de acalmia aos pacientes e visitantes, que frequentemente se definem em contexto hospitalar, como pessoas vulneráveis e inseguras.

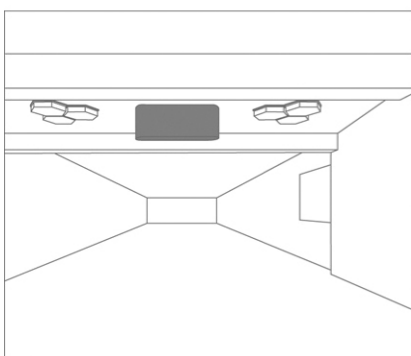
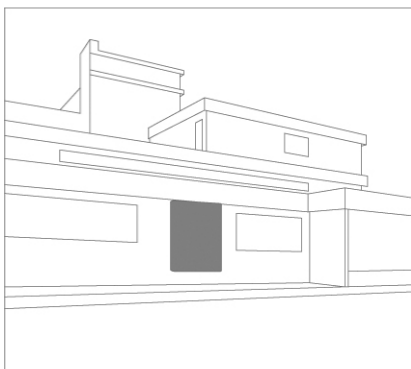
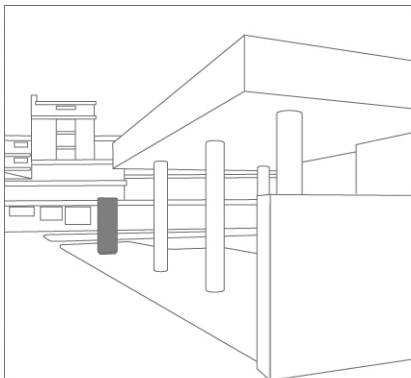


figura 4.3.1.3.1. Exemplo de suportes de sinalética dispostos no chão, na parede e no tecto, respectivamente.

A importância atribuída ao componente luz ao longo do projecto, reflectiu-se no desenho das formas e na escolha dos materiais.

4.3.1.2. Os materiais

Os suportes de sinalética do espaço hospitalar foram projectados para serem produzidos em caixas de acrílico transparente, pretendendo-se evidenciar a presença de uma fonte de luz no seu interior.

Com o propósito de reduzir o desgaste dos suportes, assim como o perigo de vandalismo, definiu-se que a película autocolante, onde estaria impresso o conteúdo gráfico do sistema de sinalização, seria aplicada na face interior da placa de acrílico.

Os elementos impressos nesta película, nomeadamente o texto, os pictogramas e as setas direccionais, foram desenhados a branco, sob um fundo de cor, para permitir que a luz trespasse-se o acrílico.

4.3.1.3. A forma

O sistema de circulação do Hospital Infante D. Pedro combina duas tipologias de suportes: as placas de acrílico transparente (10mm) e as caixas de acrílico transparente, com luz interior. O desenho destas caixas teve patente a preocupação em evitar as arestas agressivas (Carpman, 1986:70). Simultaneamente, o desenho das arestas boleadas assumiu uma maior coerência com as formas circulares que estiveram na base construtiva dos caracteres e dos números que designam, respectivamente, os blocos e os pisos do espaço hospitalar.

Consoante a função a cumprir e o local de implementação, os suportes de sinalética encontram-se fixos na parede, no tecto ou no chão (figura 4.3.1.3.1).

4.3.1.4. A tipografia e a linguagem

A escolha da tipografia incidiu na fonte Din, uma fonte não serifada, definida pela sua neutralidade, boa legibilidade e de fácil leitura, tanto em formatos impressos como digitais.

Nos suportes de sinalética do hospital, para além da fonte Din, empregaram-se também caracteres e números desenhados. As letras

que designam os blocos do espaço hospitalar, a numeração atribuída aos pisos, e as setas direccionais, foram construídas tendo por base a forma circular, elemento geométrico que mantém uma relação de concordância com as formas hexagonais e quadradas, presentes no espaço hospitalar através dos candeeiros referidos anteriormente (figura 4.3.1.4.1).

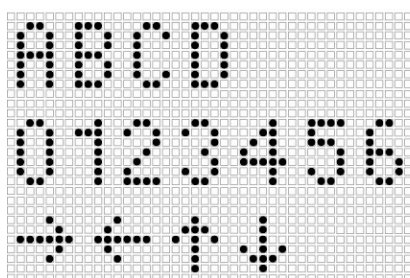


figura 4.3.1.4.1. Fonte Din, utilizada na sinalética e caracteres, números e setas direccionais construídos com base na forma circular.

Din 1451 Mittelschrift LT
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789.,:;-+?!%&/()*

Ao nível da linguagem a incluir nos suportes, teve-se em consideração o uso de palavras claras, concisas e com significado para a audiência, preocupação referida por William Lutz (cit. in Kim, 2008:42): “(...) *plain language uses words economically and at a level the audience can understand. Its sentence structure is tight. Its tone is welcoming and direct. Its design is visually appealing. A plain language document is easy to read and looks like it’s meant to be read.*”.

4.3.1.5. A cor

Numa primeira instância ponderou-se atribuir uma cor a cada piso, cor esta que iria diferir entre os blocos A e B, isto é, o piso 0 do bloco A possuiria uma cor diferente do piso 0 do bloco B, raciocínio que se aplicaria a todos os pisos. Nesta situação, a paleta cromática seria composta por doze cores, correndo-se o risco de existirem cores bastante próximas, o que representaria uma dificuldade acrescida na orientação do utilizador no espaço hospitalar. Percepcionou-se assim a inviabilidade desta ideia.

Optou-se por atribuir a cada piso uma cor, constante nos blocos A e B. As cores escolhidas para os pisos pretenderam-se suaves. Para representar os blocos A e B seleccionaram-se cores mais vibrantes, de elevada intensidade e brilho, para que a distinção fosse evidente, face às cores empregues nos pisos (figura 4.3.1.5.1).

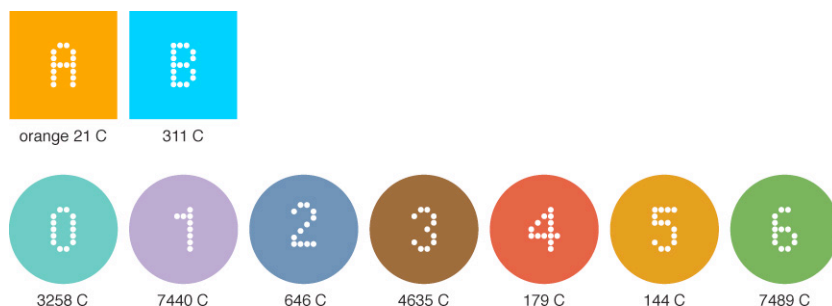


figura 4.3.1.5.1. Paleta cromática do sistema de orientação desenvolvido para o HIP.

4.3.1.6. A grelha de construção

Os elementos que compõem os suportes de sinalética foram organizados segundo uma base geométrica flexível e polivalente, de forma a garantir a sua uniformização, assim como para salvaguardar as proporção entre os vários elementos (figura 4.3.1.6.1).

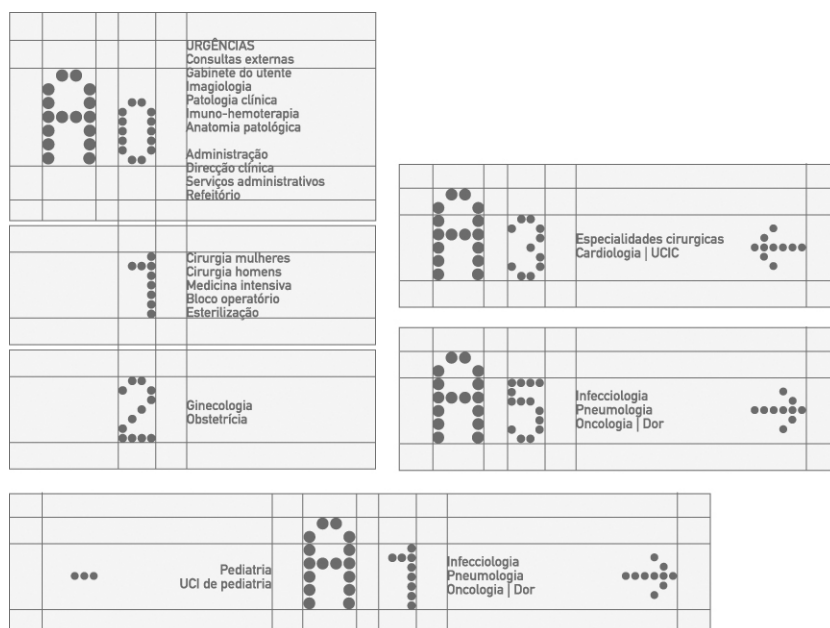


figura 4.3.1.6.1. Exemplos de grelhas de construção que serviram de base ao desenho do sistema de orientação desenvolvido para o Hospital Infante D. Pedro.

4.3.2. O SISTEMA DE CIRCULAÇÃO

4.3.2.1. O mapa

“Simplify the map área and highlight public corridors and destinations. Staff areas are not relevant for visitors and need not to be emphasized” (Carpman, 1986:79).

O desenho do mapa do complexo hospitalar constituiu a primeira fase do projecto. No seu desenho existiu um esforço de simplificação e de nivelamento formal, assim como a preocupação de apresentar apenas a informação relevante para os pacientes e visitantes do hospital. Foram eliminados os elementos gráficos não necessários ao público, como os sistemas de maquinaria, os parques de estacionamento destinados aos funcionários e o heliporto.

Relativamente aos blocos que compõem o complexo hospitalar, anteriormente numerados de 1 a 10, verificou-se a necessidade de alterar as suas denominações. Os espaços frequentados maioritariamente pelos funcionários do hospital (os armazéns, as áreas de arquivos, a secção de secretariado, o bar dos funcionários) encontravam-se numerados de 1 a 5. O número 7 denominava o bloco de maior destaque, assumindo-se como o único espaço que se encontra aberto ao público 24 horas, e que alberga a recepção e o serviço de urgência, sendo, por estas razões, o bloco do Hospital Infante D. Pedro com maior afluência. A existência de um edifício especificado por dois números – 6 e 8 mostrou-se também uma fragilidade.

Com base nesta análise, percepcionou-se que o sistema existente não se mostrava intuitivo, nem dotado de uma organização ou lógica inerente. Conhecendo-se o seu percurso histórico, depreender que esta conjuntura é decorrente das consecutivas remodelações e ampliações das instalações hospitalares, não constituindo o conjunto de blocos um projecto de arquitectura singular.

Ao implementar-se uma nova nomenclatura, procurou-se que esta representasse um contributo no acto de orientar de forma eficaz e imediata os utilizadores. A ideia de conservar a utilização de números para denominar os blocos foi afastada, visto que a sua reorganização podia revelar-se confusa para os utentes com ela familiarizados.

Propôs-se assim denominar os edifícios que compõem o Hospital Infante D. Pedro através de letras, de A a D. Foi atribuído o carácter A

ao edifício principal; o *B* ao edifício secundário, que possui um horário de abertura ao público mais reduzido; a letra *C* passou a representar o complexo de espaços destinados aos funcionários (anteriormente denominados pelos números de 1 a 5) e o espaço *D* foi atribuído ao edifício de medicina legal.

As várias entradas existentes no complexo hospitalar foram ilustradas graficamente, de forma hierárquica, assumindo uma diferenciação através da escala aplicada. Conferiu-se um maior destaque à entrada principal do hospital, assim como à entrada do serviço de urgência.

Com destaque intermédio, representaram-se as entradas para os blocos *A* e *B*. O acesso aos edifícios frequentados maioritariamente pelos funcionários hospitalares, foram ilustrados com um menor relevo.

A paleta cromática partilhou o desígnio inerente ao desenho do mapa do complexo: colocar em evidência os espaços destinados aos utentes. Aplicaram-se cores vibrantes e de elevada intensidade aos blocos *A* e *B*, e nos blocos *C* e *D* a cor cinzenta, de forma a assumirem um menor destaque (figura 4.3.2.1.1).

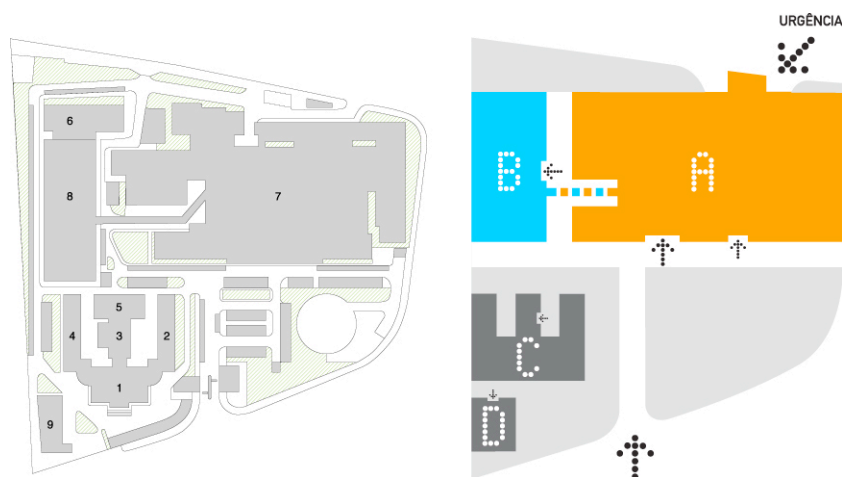


figura 4.3.2.1.1. À esquerda: mapa de estudo do espaço hospitalar, à direita: mapa do complexo hospitalar a aplicar no directório

4.3.2.2. O directório

Desenvolveu-se posteriormente um directório que contemplou o mapa do complexo, e a lista de serviços prestados pelo Hospital Infante D. Pedro. Este suporte com as dimensões de 750x250x2100mm, é formado por uma base em aço inoxidável, um corpo em acrílico transparente, e um esqueleto em ferro tubular, onde se encaixam duas lâmpadas fluorescentes (1500mm de comprimento). No interior da caixa em acrílico é aplicada uma película autocolante impressa.

Procurou-se que a linguagem gráfica empregue neste directório se encontrasse em harmonia com os restantes suportes que compõem o sistema de orientação do HIP (figura 4.3.2.2.1).

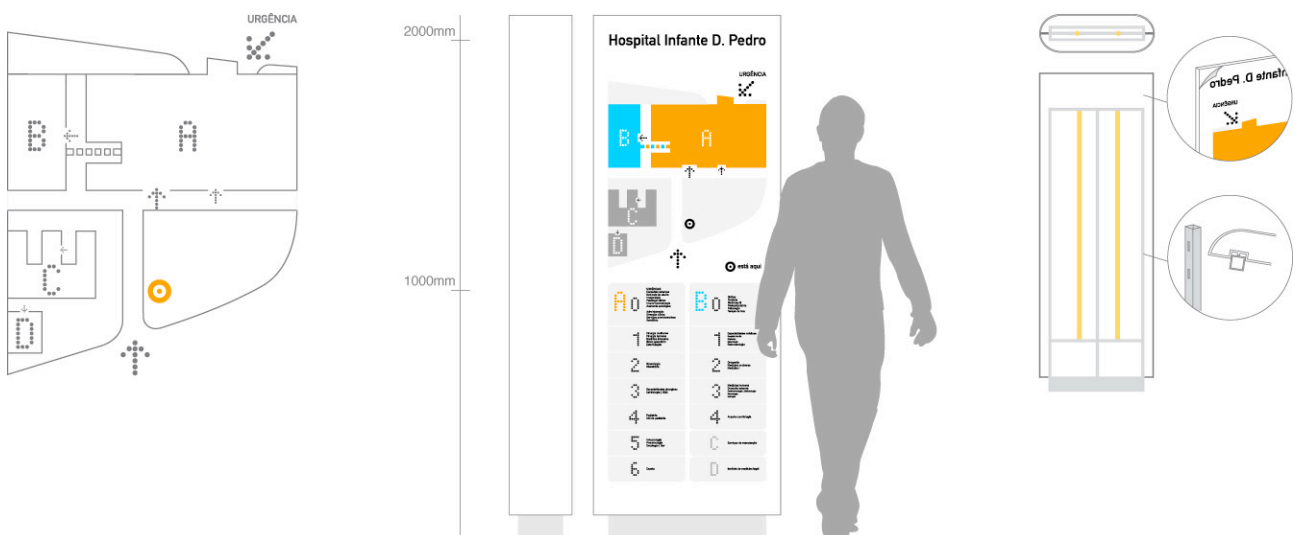


figura 4.3.2.2.1. Em cima: entrada principal do HIP e marcação da implantação do directório; à esquerda: mapa do complexo do HIP com a marcação da implantação do directório; ao centro: desenho ilustrativo da proporção do directório com a escala humana; à direita: interior do directório e corte longitudinal.

4.3.2.3. A sinalética direccional

O Hospital Infante D. Pedro faculta duas entradas: uma através da portaria na fachada norte, que permite o acesso a todo o complexo hospitalar, a outra na fachada sul, de acesso ao serviço de urgência (figura 4.2.1). O utilizador que se dirija ao hospital pela entrada principal, depara-se com o directório mencionado anteriormente. Ao avançar, encontra um ponto de tomada de decisão, onde tem de optar por direccionar-se para os blocos A ou B. Neste ponto, implementou-se um suporte de sinalética direccional, com a listagem dos serviços prestados em cada um dos blocos (caixa em acrílico transparente de dimensões de 1600x100x2000 mm, com iluminação interna) (figura 4.3.2.3.1).

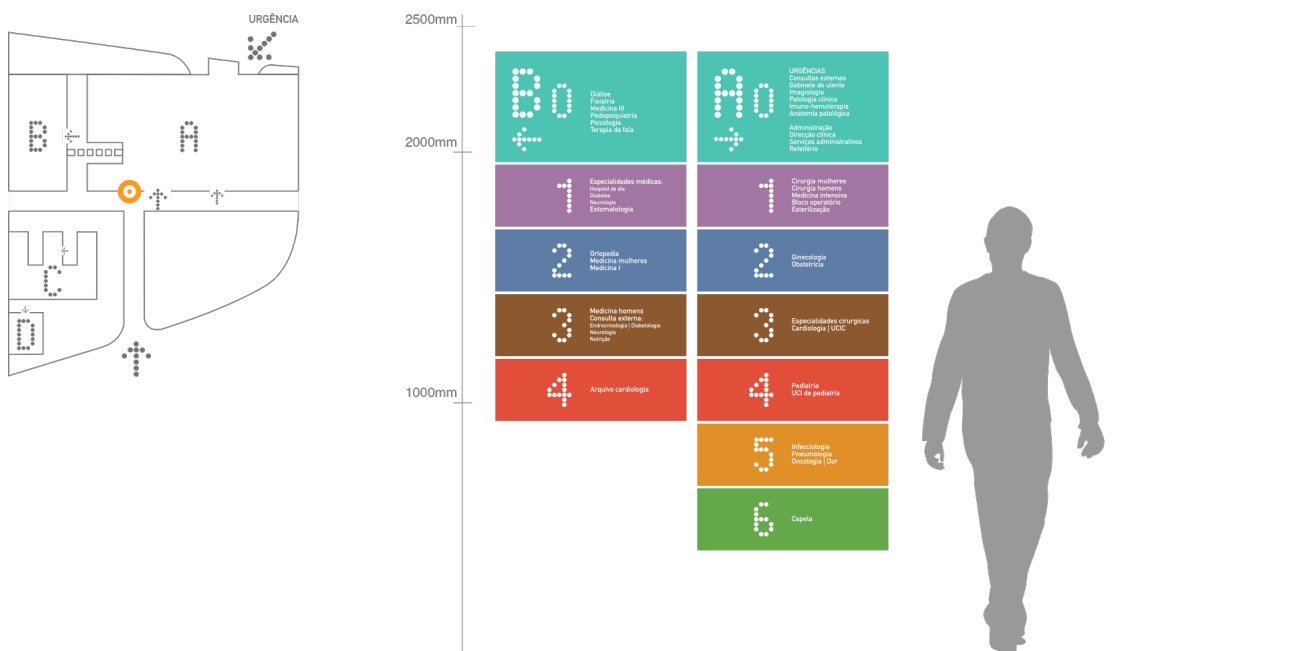


figura 4.3.2.3.1. À esquerda: mapa do complexo do HIP com a sinalização da implantação da sinalética direccional; à direita: desenho ilustrativo da proporção de directório em relação à escala humana.

No percurso de acesso ao bloco B, o utilizador é novamente informado de que tomou a direcção deste bloco, ideia reforçada pela presença de um segundo suporte direccional (caixa em acrílico transparente de dimensões de 1800x100x1500 mm, com iluminação interna) (figura 4.3.2.3.2).

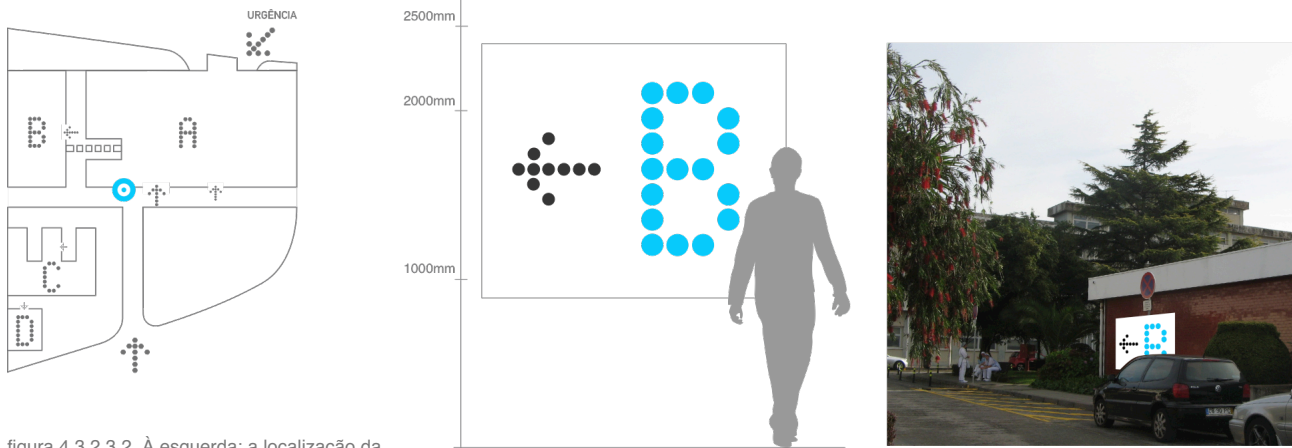


figura 4.3.2.3.2. À esquerda: a localização da sinalética direccional; ao centro: desenho ilustrativo da proporção da sinalética em relação à escala humana; à direita: desenho do suporte de sinalética implementado no HIP.

4.3.2.4. A entrada dos blocos

Chegado à entrada dos blocos *A* e *B*, o utilizador depara-se com um suporte identificativo (caixa em acrílico transparente de dimensões de 1500x100x1500mm, com iluminação interna), que exibe de forma inequívoca a denominação do bloco (figura 4.3.2.4.1).

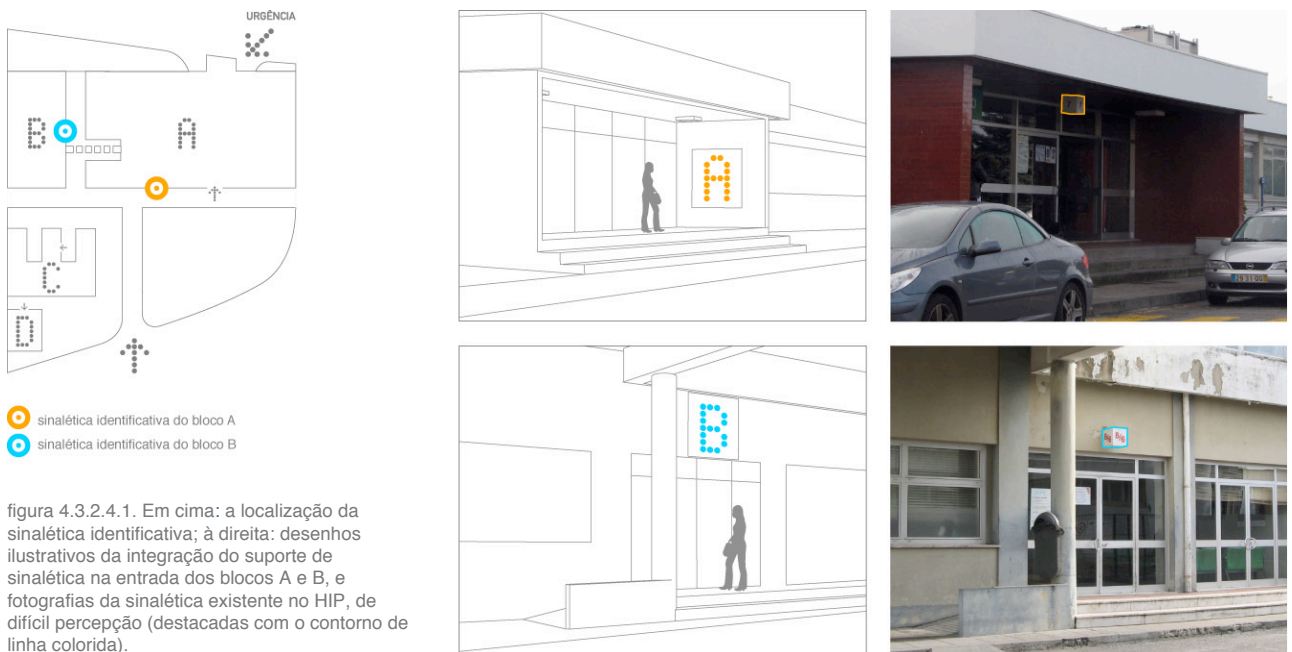


figura 4.3.2.4.1. Em cima: a localização da sinalética identificativa; à direita: desenhos ilustrativos da integração do suporte de sinalética na entrada dos blocos *A* e *B*, e fotografias da sinalética existente no HIP, de difícil percepção (destacadas com o contorno de linha colorida).

4.3.2.5. As salas de espera

As entradas dos blocos A e B comunicam com as salas de espera, onde consta um directório, que informa o utente sobre os serviços prestados nos respectivos blocos (figura 4.3.2.5.1).

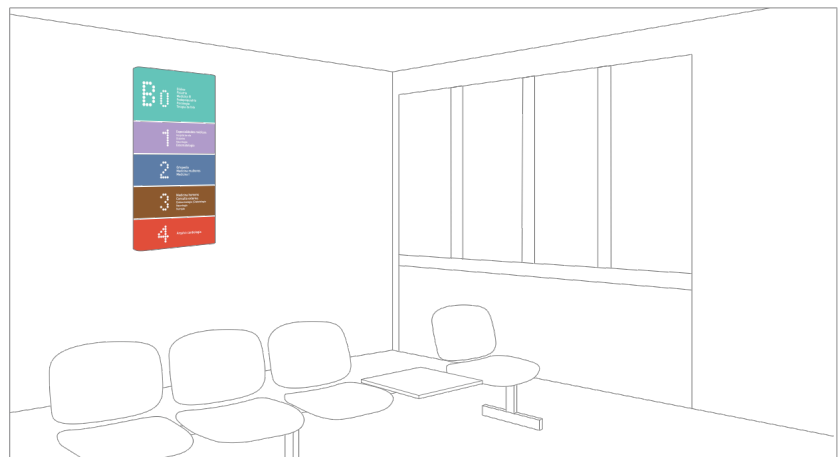
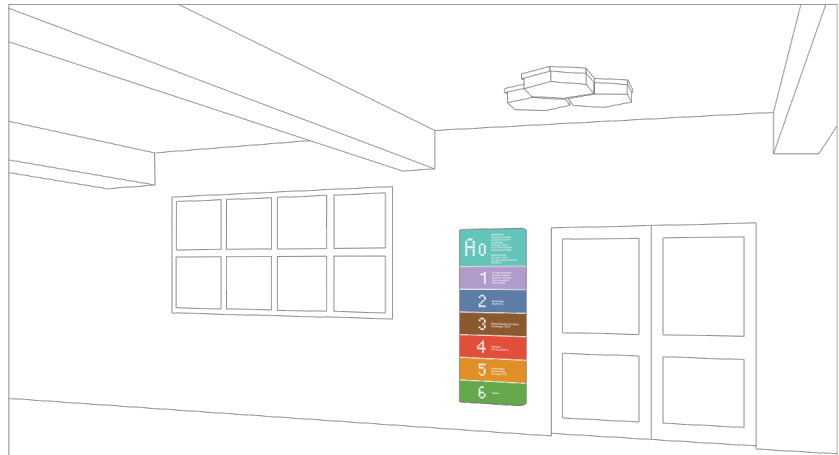
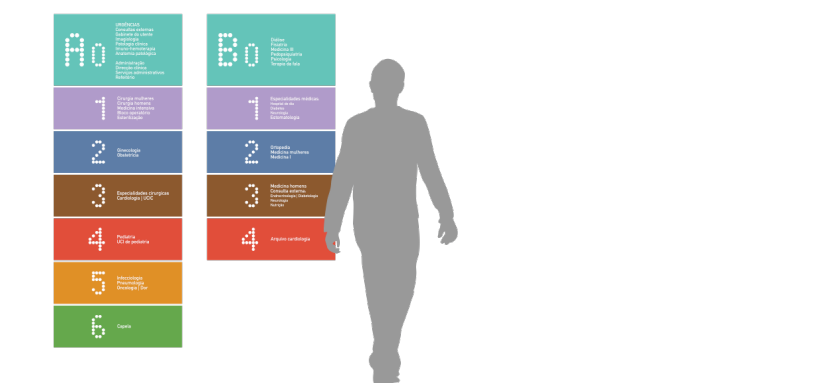


figura 4.3.2.5.1. Em cima: imagens das salas de espera e desenho da integração dos suportes de sinalética nas salas dos blocos A e B, respectivamente; em baixo: desenho da proporção da sinalética em relação à escala humana.



4.3.2.6. O corredor de ligação entre os blocos

Os blocos *A* e *B* comunicam, no piso 1, através de um corredor de grande extensão. Dada esta sua característica, considerou-se importante aplicar no seu percurso um suporte de sinalética que direcione o utilizador, para os blocos *A* ou *B*, consoante a sua necessidade (figura 4.3.2.6.1).

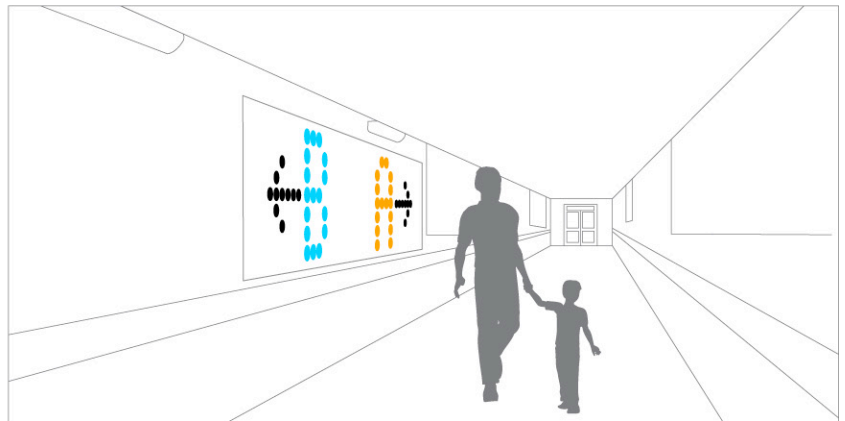
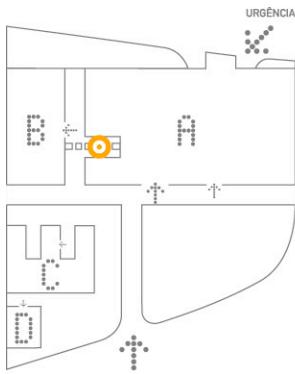


figura 4.3.2.6.1. Em cima: a localização da sinalética direccional; à direita: desenho ilustrativo da integração do suporte no corredor de ligação entre os blocos A e B e fotografia deste mesmo espaço.



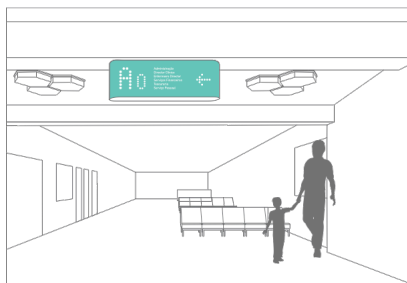


figura 4.3.2.7.2. Exemplo de suporte de sinalética de fixação vertical, disposto na entrada do bloco A, para orientar o utente para uma zona de serviços de apoio.

4.3.2.7. A recepção

O bloco A é dotado de uma recepção onde as pessoas se dirigem para solicitar informações e visitar utentes internados.

Pretendeu-se que esta estrutura se encontra-se em harmonia com o desenho do sistema de sinalização, e que tivesse um destaque significativo no espaço, visto ser o local onde todos os pacientes e visitantes se dirigirem, para aceder aos serviços do espaço hospitalar.

Este espaço de acolhimento é composto por um balcão e por uma caixa fixa no tecto, que ilumina o local de atendimento (figura 3.3.2.7.1).

Na entrada do bloco A, dispôs-se também de um suporte de sinalética direccional, que orienta o utente para uma área de apoio, que integra os serviços de carácter administrativo e de gestão (figura 3.3.2.7.2).

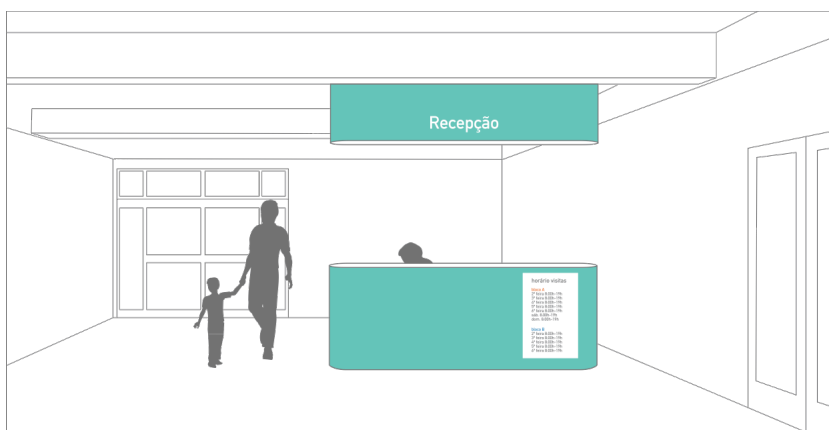


figura 4.3.2.7.1. Desenho ilustrativo da integração da estrutura da recepção na sala de espera do bloco A e fotografia do espaço.

4.3.2.8. O acesso aos serviços de cada piso

O utilizador encontra ao seu dispor, como acessos verticais aos pisos de cada bloco, lanços de escadas ou elevadores. Ambos os acessos convergem para a porta de entrada de um determinado serviço, local escolhido para aplicar dois suportes de sinalética direccional.

O suporte aplicado mais perto da porta, formado por uma caixa com luz interior (700x100x350mm), informa o utilizador sobre o piso onde se encontra, e os serviços neste disponíveis. Através das suas características formais, destaca-se do outro suporte existente, composto por uma placa em acrílico (600x10x1000mm), onde surgem listados os serviços prestados nos restantes pisos do bloco, onde se encontra o utilizador (figura 4.3.2.8.1).



figura 4.3.2.8.1. Em cima: sinalética existente no HIP; à direita: desenho ilustrativo da proposta de sinalização para informar o utilizador, quando este se encontra a caminho de um determinado piso, para recorrer a um serviço médico.

4.3.2.9. Os pisos e os respectivos serviços

No seio de cada piso, a distribuição interna é feita por um corredor, através do qual se acedem às enfermarias, perpendiculares a este.

Os espaços comuns de apoio, como os sanitários, os roupeiros e a sala de enfermagem, encontram-se do lado oposto às enfermarias (figura 4.2.3). Estas áreas hospitalares representam o espaço onde o paciente passa a maior parte do período de internamento e de prestação de serviços. No esforço de humanizar estes espaços, desenvolveram-se pictogramas, a aplicar na sinalética dirigida aos utentes e aos visitantes, que complementam a mensagem verbal dos suportes, e simultaneamente, providenciam um reconhecimento ampliado da informação, podendo não ser necessário recorrer à leitura da mensagem escrita (figura 4.3.2.9.1).

Dada a existência de vários serviços num mesmo piso, na entrada de cada um, foi implementado um suporte de sinalética que informa sobre a direcção a tomar, para chegar ao serviço pretendido. Estes suportes de destaque são formados por uma caixa de acrílico, iluminada no interior (1500x100x350mm).

Cada serviço compreende as seguintes áreas, destinadas aos pacientes/visitantes: o refeitório, a sala de visitas, os sanitários, as enfermarias, e a sala de tratamentos. Os espaços de acesso restrito, destinados aos funcionários hospitalares são: a sala de rouparia, a sala de depósito de medicamentos, a sala de despejo de arrastadeiras, a sala para a roupa suja, os vestiários, o gabinete do director de serviço e a sala de trabalho de enfermagem. Os suportes de sinalética direccional dispostos no H.I.P. contemplam apenas a informação de relevo para os utentes e visitantes, como a direcção a tomar para chegar às enfermarias e aos sanitários, conteúdo disposto numa placa de acrílico com as seguintes dimensões: 450x10x350 (figura 4.3.2.9.2).

figura 4.3.2.9.1. Pictogramas desenvolvidos para o HIP, da esquerda para a direita: enfermaria, sala de tratamentos, saída de emergência, refeitório e WC.





figura 4.3.2.9.2. Em cima: suportes de sinalização presentes nas entradas dos pisos, que orientam o utente para os serviços disponíveis; em baixo: fotografia da entrada para os serviços cirurgia homens/mulheres.



Em cada piso, os suportes do sistema de orientação assumem todos a mesma cor, nomeadamente as portas de acesso aos vários espaços destinados aos pacientes e aos visitantes. Estas encontram-se forradas a vinil, distinguindo-se das portas de acesso aos funcionários, que assumem a cor cinzenta e o grafismo de um sinal de “acesso interdito”. É igualmente de referir que para além da cor associada ao piso, os suportes de sinalização possuem sempre uma referência cromática do bloco onde nos encontramos (laranja caso estejamos no bloco A, ou azul se estivermos no bloco B), para além do conteúdo textual que menciona o piso (por exemplo: A1 – bloco A, piso 1). A distinção entre os espaços destinados aos utentes/visitantes e aos funcionários hospitalares surge também enfatizada pela existência de

suportes de sinalética identificativa com iluminação interior (dimensões: 450x50x200mm), fixada perpendicularmente na parede, nos espaços dirigidos aos pacientes e aos visitantes, nomeadamente no refeitório, nas enfermarias e nos sanitários (figura 4.3.2.9.3). Tendo em conta o factor económico, a aplicação de vinil nas portas foi a solução encontrada, numa tentativa de uniformizar o espaço de cada piso, visto que existem situações em que num mesmo piso se podem encontrar portas com revestimento de cores distintas.

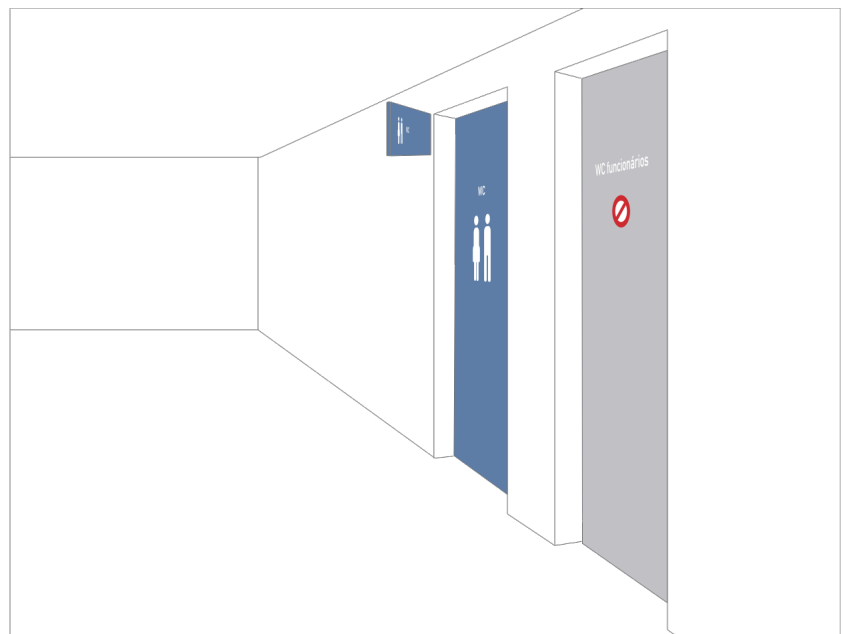


figura 4.3.2.9.3. À esquerda: desenho da sinalização identificativa, que destaca os espaços destinados aos utentes e visitantes; à direita: desenho a ilustrar a aplicação de vinil nas portas de acesso a utentes (azul) e funcionários hospitalares (cinzento) e fotografias das portas existentes no HIP.





figura 4.3.2.10.1. Cartão facultado ao visitante que se dirija ao serviço ginecologia/obstetrícia, para melhorar a sua orientação até ao destino pretendido.

4.3.2.10. O sistema de orientação associado

Na recepção, é facultado ao utente/visitante um cartão com a indicação gráfica do bloco, piso e respectivo serviço ao qual se querem dirigir. Este cartão, para além de funcionar para controlar o número de visitas por paciente hospitalizado, permite também receber informação sonora ao longo do percurso tomado, para chegar ao destino pretendido, quando utilizado nos leitores de infra-vermelhos dispostos ao longo dos corredores hospitalares (figura 4.3.2.10.1).

capítulo 5: considerações finais e desenvolvimentos futuros

Com esta dissertação propusemo-nos reflectir sobre o papel do Design no meio hospitalar, sustentando a importância da presença de um mediador — o designer —, promotor do diálogo entre os espaços de saúde e os utentes e profissionais que nele participam. O estudo desenvolvido colocou em evidência o contributo do Design na gestão da informação, combinando os requisitos de confiança, utilidade e desenho, com o desígnio maior de conferir uma habitabilidade mais humanizada ao espaço hospitalar. Depreende-se que os sistemas de orientação se pretendem vocacionados para garantir uma melhor e mais rápida acessibilidade aos locais procurados, oferecendo mais segurança nas acções a tomar ao longo de um percurso definido à partida, tendo como objectivo a acção de informar, de forma rigorosa e compreensiva. Para além de responder a este requisito funcional e objectivo, os sistemas de sinalização assumem um impacto emocional no espaço hospitalar potenciando uma vivência mais agradável, que se reflecte no bem-estar do paciente, atenuando as circunstâncias de stress, desconforto e angústia, associadas a uma deslocação ao hospital. Verificou-se que a eficiência da sinalização é maior quando centrada no receptor e dirigida às suas limitações e desejos, o que justifica o actual esforço do Design em apresentar a informação em torno de um equilíbrio entre o conteúdo informativo e a sua capacidade retórica. Trata-se de encontrar padrões de comportamento — na percepção e interpretação de mensagens—, que possam constituir um máximo denominador comum entre a mais alargada maioria, garantindo-se assim elevados níveis de optimização comunicacional.

Entende-se que o serviço de orientar no espaço não se pode processar através de uma abordagem redutora em que se aplicam sinais, artificialmente, sobre um determinado lugar identitário; pelo contrário, o processo de orientação deve assumir uma postura dialogante com o espaço arquitectónico. Entende-se assim que, sempre que possível, a instalação de suportes de sinalização, deve recorrer às pré-existências do edifício, evitando comprometer a qualidade do espaço e os constrangimentos no pavimento. O espaço deverá dar indicações, através da sua organização e morfologia, deixando aos suportes de sinalização explícita, o papel de confirmação.

Pretendeu-se que o conhecimento incrementado ao longo deste percurso convergisse no desenho de uma sinalética apta para ser implementada no Hospital Infante D. Pedro, superando a actual fase de estudo. Em desenvolvimentos futuros, compreende-se a importância em prosseguir com as restantes fases de desenvolvimento do sistema, nomeadamente a produção e avaliação de protótipos à escala real, testando o seu comportamento no espaço em análise para, posteriormente, proceder a correcções e melhorias que se evidenciem necessárias. Entende-se também como desenvolvimento posterior, a realização de um manual de normas que inclua as fichas de todos os sinais, assim como a família da fonte tipografia, os pictogramas adoptados, o código cromático, a hierarquia dos suportes, a pauta modular, as medidas da sinalética e a altura e localização da sua implementação. Este manual de normas permitiria – na impossibilidade de uma aplicação generalizada a todos os hospitais – uma base projectual e de crítica sobre os sistemas já implementados.

É de referir que o projecto apresentado teve em consideração os constrangimentos do programa, designadamente ao nível orçamental. Contudo, numa perspectiva futura, antevê-se a possibilidade de integração de dispositivos tecnologicamente mais sofisticados, que facilitem a orientação no espaço em estudo. Reconhece-se, desta forma, que o projecto apresentado não se esgota na sua fase actual: assumindo-se como um sistema inclusivo, perspectiva-se também a possibilidade de um aprofundamento teórico no sentido de uma maior abrangência e alcance: de um acesso universal – e deste modo, igualitário – respondendo a necessidades de carácter físico, cognitivo e cultural, na orientação num espaço hospitalar. Atendendo a que o Design vive hoje uma mudança de paradigma – que Klaus Krippendorff já designou por *Semantic Turn* – um projecto de sinalização deverá ser sustentando por um entendimento profundo dos seus utilizadores e das *affordances* envolvidas, contribuindo para tal a análise feita a partir de campos intrínsecos e extrínsecos ao Design, tais como a interacção, a psicologia da percepção ou a psicologia cognitiva.

bibliografia e outras referências

Bibliografia

Augé, Marc (2005). *Não-lugares: Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*. Lisboa: Editora 90°.

Baer, Kim (2008). *Information Design Workbook*. Massachusetts: Rockport Publishers.

Baines, Phill e Catherine Dixon (2008). *Signs: Lettering in the Environment*. Londres: Laurence King Publishing Ltd.

Carpman, Janet e Myron Grant (2001). *Design That Cares: Planning Health Facilities for Patients and Visitors*. Chicago: American Hospital Association Company.

Chevalier, Jean e Alain Gheerbrant (1982). *“Dicionário dos Símbolos – mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números.”* Santa Maria da Feira: Teorema.

Cilliers, Paul (1998). *Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems*. Londres, Routledge.

Costa, Joan (1987). *Señalétic*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A..

Dias, Maria Antónia de Andrade (abr/jun 2006). *Humanização do espaço hospitalar: uma responsabilidade compartilhada* In *O Mundo da Saúde*, ano 30, v.30 (pp. 340-343).

Gibson, David (2009). *The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press.

Ferreira, F. A. Gonçalves (1990). *História da Saúde e dos Serviços de Saúde em Portugal*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Hora, Mies (2005). *Official Signs & Icons 2*. Nova Iorque: Ultimate Symbol Inc..

Horn, Robert (1999). *Information Design: Emergence of a New Profession* In Jacobsen, Robert (ed) *Information Design*. London: The MIT Press. (pp. 15-33).

Lynch, Kevin (1960). *The Image of the City*. Cambridge: The MIT Press.

Lyons, Albert S. Lyons and Petrucelli, R. Joseph (1997). *História da Medicina*, volumes 1-5. Lisboa: Neo-farmacêutica, Ida..

Maiocchi, Marco (2000). *La Comunicazione Emozionale negli Ambienti Ospedalieri*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore.

Maiocchi, Marco (2000). *Design e Comunicazione per la Sanità*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore.

Margotta, Roberto (1996). *História Ilustrada da Medicina*. Londres: Reed International Books Limited.

Mijksenaar, Paul (1997). *Visual Functions*. Rotterdam: 010 Publishers.

Modley, Rudolf (1977). *Handbook of Pictorial Symbols: 3,250 Examples from International Sources*. Dover: Dover Publications.

Mollerup, Per (1998). *Marks of Excellence*. Londres: Phaidon Press Limited.

Norman, Donald A. (2002). *The Design of Everyday Things*. Nova Iorque: Basic books.

Passini, Romedi (1999). *Sign-Posting Information Design* In Jacobsen, Robert (ed) *Information Design*. London: The MIT Press. (pp. 83-98).

Providência, Francisco (2005). *Um pouco mais que uma hélice* In Calvera, Anna (ed) *Arte? Diseño? : nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Providência, Paulo (2000). *A Cabana do Higienista*. Coimbra: Edições do Departamento de Arquitectura da FCTUC.

Saúde, Ministério da (1998). *O Hospital Português*. Lisboa: Ministério da Saúde, Direcção Geral de Saúde.

Tufte, Edward (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*. Nuneaton: Graphics Press.

Uebele, Andreas (2007). *Signage Systems & Information Graphics: a Professional Sourcebook*. Londres: Thames & Hudson.

Wurman, Richard Saul (1989). *Information Anxiety*. Nova Iorque: Bantam Books Edition.

Documentos não publicados

Allard, José (2009). *The Design of Public Transport Maps - Graphic elements and design operations in the representation of urban navigation systems*. (Tese de Doutoramento em Design Industrial e Comunicação Multimédia) Milano: Politecnico di Milano.

Bessa, José (2005). *Representações do masculino e do feminino na sinalética*. (Tese de Doutoramento em Design) Aveiro: Universidade de Aveiro.

Neves, Rui (2009). *Projecto de Melhoria da Logística Hospitalar do Hospital Infante D. Pedro*. (Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) Aveiro: Universidade de Aveiro.

New standard for the visual accessibility of signs and signage for people with low vision (2010). Bruxelas: Universitair Ziekenhuis Gent.

Santos, Joana (2009). *Design de Informação e Intermodalidade nos Transportes em Aveiro*. (Dissertação de Mestrado em Design) Aveiro: Universidade de Aveiro.

The americans with disabilities act white paper, SEGD's clarification and Interpretation of the ADA signage requirements (Abril 1993). Washington: Society for environmental graphic design.

Webgrafia

Carr, Robert (2010). *Whole Building Design Guide: a Program of the National institute of Buildings Science – Hospital*.
<http://www.wbdg.org/design/hospital.php> (acedido em Março, 2010).

Creativereview (2008). *Sweden Graphics: Kalmar Konstmuseum*.
<http://creativereview.co.uk/cr-blog/2008/august/sweden-graphics-kalmar-konstmuseum> (acedido em Maio, 2010).

Graça, L. (2000). *Evolução do Sistema Hospitalar: uma Perspectiva Sociológica*. http://www.ensp.unl.pt/luis.graca/historia2_hospital.html (acedido em Setembro, 2010).

Hiromura, Masaaki (2010). *DesignBoom*.
<http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/8759/masaaki-hiromura-hiromura-design-office.html> (acedido em Janeiro, 2010).

Hora, Mies (2010). *New Universal Health Care Symbols Can Transform Medical Facility Wayfinding*.
<https://www.ultimatesymbol.com/articleuhc.php> (acedido em Fevereiro, 2010).

Information is Beautiful (2009). *Colours in Culture*.
<http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/colours-in-cultures/>
(acedido em Janeiro, 2010).

Lima, Manuel (2008). *Visual Complexity*.
<http://www.visualcomplexity.com> (acedido em Janeiro, 2009).

Nippon Design Center (2002). *Katta Civic Polyclinic Signage System*.
http://www.ndc.co.jp/hara/home_e/katta/index.html (acedido em Janeiro, 2010).

Peemöller, Axel (2007). *Axel Peemöller*. <http://de-war.de/eurekacarpark.html> (acedido em Novembro, 2009).

Reineck, Reineck and (2010). *Reineck and Reineck Design*.
<http://www.reineckandreineck.com/reineck/maps/campusmaps/middlebury/middlebury.html> (acedido em Setembro, 2010).

Conferências

José Allard (2009). *The Design of Public Transport Maps - Graphic elements and design operations in the representation of urban navigation systems*. Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, Aveiro, 23 de Abril de 2009.

anexos

Distribuição dos serviços hospitalares

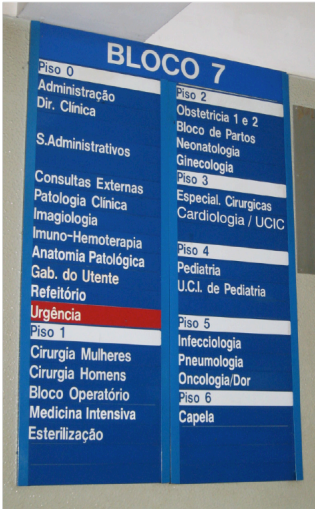
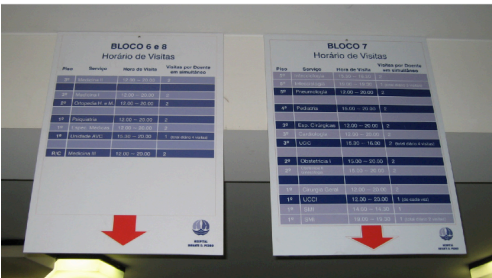
	BLOCO 7	BLOCO 6	BLOCO 8
PISO 0	Administração Direcção Clínica Serviços Administrativos Consultas Externas Patologia Clínica Imagiologia Imuno-hemoterapia Anatomia Patológica Gabinete Utente Refeitório Urgência	Diálise Fisiatria	Diálise Fisiatria Medicina III Pedopsiquiatria Psicologia Terapia da Fala
PISO 1	Cirurgia Mulheres Cirurgia Homens Bloco Operatório Medicina Intensiva Esterilização	Especialidades médicas	Consulta Externa Estomatologia Especialidades Médicas: Hospital dia Diabetes Neurologia
PISO 2	Obstetrícia 1 e 2 Bloco de Partos Neonatologia Ginecologia	Ortopedia Medicina Mulheres	Ortopedia Medicina Mulheres Medicina I
PISO 3	Especialidades Cirurgicas Cardiologia/UCIC	Medicina Homens	Medicina Homens Consulta Externa: Endocrinologia I Diabetologia Neurologia Nutrição
PISO 4	Pediatria UCI de Pediatria	Arquivo Cardiologia	
PISO 5	Infecçiology Pneumologia Oncologia/Dor		
PISO 6	Capela		

Recolha fotográfica do espaço hospitalar

ESPAÇO EXTERIOR



BLOCO 7 > PISO 0 > RECEPÇÃO



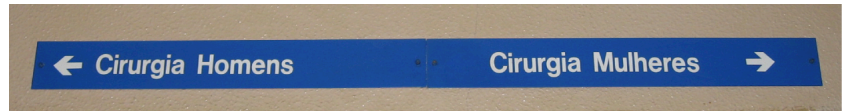
BLOCO 7 > PISO 0



BLOCO 7 > PISO 0 > URGÊNCIAS



BLOCO 7 > PISO 1



BLOCO 7 > PISO 1 > ESPAÇO COMUM PARA UTENTES



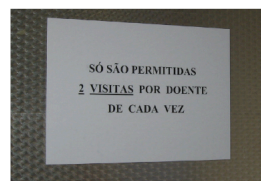
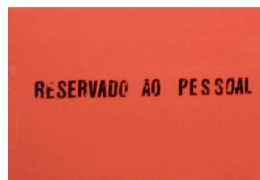
> ESPAÇO PESSOAL PARA UTENTES



BLOCO 7 > PISO 1 > ESPAÇO PARA FUNCIONÁRIOS



BLOCO 7 > SINALIZAÇÃO REGULADORA



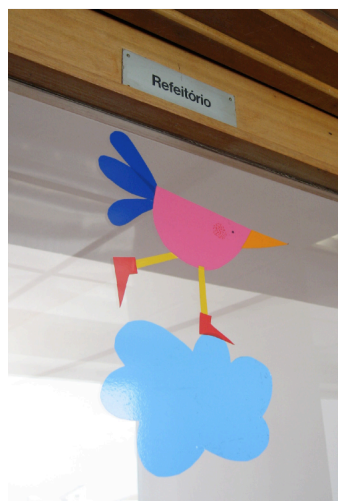
BLOCO 7 > PISO 2



BLOCO 7 > PISO 3



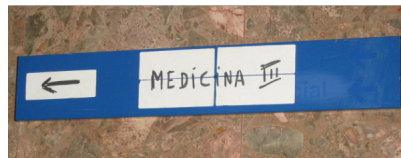
BLOCO 7 > PISO 4



BLOCO 6



BLOCO 8



Os recursos humanos do hospital

O quadro do Hospital Infante D. Pedro integra 1467 colaboradores, sendo que 75% são do sexo feminino e 25% são do sexo masculino.

O HIP reúne os seguintes elementos:

Concelho de Administração: 4

Dirigentes: 8

Médicos: 326 (mais 78 internos)

Enfermeiros: 511

Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica: 75

Técnicos Superiores de Saúde: 15

Técnicos Superiores: 17

Técnicos Informáticos: 5

Administrativos: 104

Operários: 18

Docentes: 1

Pessoal Auxiliar: 10

Pessoal Técnico: 1

Pessoal dos Serviços Gerais do Ministério da Saúde: 294

O hospital possui 365 camas, 3 salas de pequena cirurgia (duas na Consulta Externa e uma na Urgência), 36 gabinetes de consulta, 6 salas operatórias, 8 camas e 7 cadeirões de hospital de dia, 5 salas do bloco de partos e 5 camas na Unidade de Recobro⁹.

⁹ Estes dados fazem parte do balanço social efectuado pelo HIP em 2008.

Ilustrações do projecto

